Dell™ PowerEdge™ Systems

Red Hat® Enterprise Linux (Version 4) for Intel® x86 and EM64T Installation Instructions and Important Information

适用于 Intel® x86 和 EM64T 的
Red Hat® Enterprise Linux
（第 4 版）安装说明与
重要信息

Red Hat® Enterprise Linux (version 4)
pour Intel® x86 et EM64T
Instructions d'installation
et informations importantes

Red Hat® Enterprise Linux (Version 4)
für Intel® x86 und EM64T
Installationsanleitung
und wichtige Informationen

Red Hat® Enterprise Linux
（バージョン 4）for Intel® x86
および EM64T
インストール手順および重要情報

Red Hat® Enterprise Linux (versión 4)
para Intel® x86 y EM64T
Instrucciones e información importante
sobre la instalación

Dell™ PowerEdge™ Systems

Red Hat® Enterprise Linux (Version 4) for Intel® x86 and EM64T Installation Instructions and Important Information

Notes and Notices

NOTE: A NOTE indicates important information that helps you make better use of your computer.

NOTICE: A NOTICE indicates either potential damage to hardware or loss of data and tells you how to avoid the problem.

Information in this document is subject to change without notice.
© 2005 Dell Inc. All rights reserved.

Reproduction in any manner whatsoever without the written permission of Dell Inc. is strictly forbidden.

Trademarks used in this text: *Dell*, the *DELL* logo, *PowerEdge*, and *Dell OpenManage* are trademarks of Dell Inc.; *Microsoft* is a registered trademark of Microsoft Corporation; *Red Hat* is a registered trademark of Red Hat, Inc.; *Intel* is a registered trademark of Intel Corporation.

Other trademarks and trade names may be used in this document to refer to either the entities claiming the marks and names or their products. Dell Inc. disclaims any proprietary interest in trademarks and trade names other than its own.

October 2005 P/N MC774 Rev. A02

Contents

Highlights of the Red Hat Enterprise Linux Product Family **5**

Operating System Architecture 6

Reviewing ES and WS Preconfiguration Options **6**

Operating System Packages Preinstalled by Dell 6

Additional Packages Provided by Dell 6

X Window Settings 6

Languages 7

Storage Partitions 7

Completing the Setup of ES and WS **8**

Selecting the Kernel 8

Using the Red Hat Set Up Agent (ES Only) 8

Disabling the X Window System at Start-Up 9

Configuring Network Settings 9

Enabling the Display of Non-English Characters 10

Updating Your System Packages Using Red Hat Network 10

Installing and Reinstalling Red Hat Enterprise Linux **11**

Using the *Installation and Server Management* CD 11

Installing Red Hat Enterprise Linux Using the Red Hat CDs 12

Obtaining the DKMS Framework for Device Drivers 12

Important Information **12**

Booting Red Hat Enterprise Linux AS (Version 4) for Intel x86 With More Than Eight Logical Processors 12

Rebooting Red Hat Enterprise Linux AS (Version 4) for Intel EM64T 13

Red Hat Enterprise Linux (Version 4) Installation Fails on Systems With 16GB of Memory 13

Time-out When Traversing the MIB II Tree 13

Illegal Seek When Rewinding Tape Drive With the tar Utility 13

System May Hang After the Installation of Software RAID 1 After Initial Reboot 13

System May Lock Up While Initializing X Window System 14

Automount for Intel ICH7 IDE Controller Is Not Functional 14

Bringing Down an Ethernet Channel Bond May Cause Problems 14

Problem While Unloading e1000 Driver 14

Failure Removing 802.1q VLAN Interface 14

Ext3 File System Journalling Failures 14
Kernel Panic on Shutdown 15
Driver Issue With Integrated 4-Port SATA Controllers 15
Issues With IDE Devices 15
Using IDE Tape Drives 15
Premature Out-Of-Memory (OOM) Killer Invocations 16
Message — `warning: many lost ticks` 16
Logging into X Window System May Cause Errors 16
GRUB Installation Fails 17
DRAC 4 Virtual CDROM Reset May Cause System Instability 17
Loss of IDE Device Functionality When DRAC 4 is Present 17
Kernel Panic When Unloading ide-scsi Module 17
Cannot Input Through DRAC III Console When Keyboard Is Not Attached 18
Support of NX Might Cause Segmentation Fault in Third-Party Applications 18
Running kudzu on Your System 18
Configuring a PS/2 Mouse Connected to a USB Keyboard 18
Using a USB Diskette Drive 19
Dell Systems Management Utilities 19

Finding More Information **20**

This document provides the following information:

- Packages and options preinstalled by Dell, if you ordered the Red Hat® Enterprise Linux (version 4) ES or WS operating system preinstalled on your Dell™ PowerEdge™ system
- Instructions for completing the setup of ES or WS on your system, if you ordered it preinstalled
- Steps for installing and reinstalling Red Hat Enterprise Linux AS, ES, or WS on your system

  NOTE: The *Dell PowerEdge Installation and Server Management* CD simplifies operating system installation and contains the latest drivers at the time you purchased your system. The *Installation and Server Management* CD automatically installs drivers and any Dell-specific updates not included on the Red Hat CDs. Save your *Installation and Server Management* CD in case you ever need to reinstall the Red Hat Enterprise Linux operating system.

  NOTE: To obtain the regular updated operating system packages, go to **rhn.redhat.com** to use the Red Hat Network (RHN) service on your system.

- Information sources, if you need help

The following installation and configuration activities are discussed in this document:

- If you ordered ES or WS preinstalled on your system, see "Reviewing ES and WS Preconfiguration Options" and "Completing the Setup of ES and WS."
- If you are installing or reinstalling AS, ES, or WS, see "Installing and Reinstalling Red Hat Enterprise Linux."

For the latest documentation about installing the operating system, addressing issues, and any other important information, see the *Information Update* document on the Dell Support website at **support.dell.com**.

Highlights of the Red Hat Enterprise Linux Product Family

Table 1-1 presents some of the key features of the Red Hat Enterprise Linux ES and AS operating systems.

Table 1-1. Red Hat Enterprise Linux Feature Highlights

Product	Minimum RAM	Maximum RAM	Maximum Physical Processors
ES	256 MB	16 GB	2
AS	256 MB	Defined by hardware	Defined by hardware

NOTE: Dell also installs Red Hat Enterprise Linux WS as part of specific high performance computing cluster (HPCC) applications. For additional information, see the documentation that came with your HPCC software package.

Operating System Architecture

Some PowerEdge systems offer processors that include Intel® Extended Memory 64-bit Technology (EM64T). If your processor includes Intel EM64T, either the x86 or Intel EM64T Red Hat Enterprise Linux operating system version may be installed on your system. If your processor does not include Intel EM64T, only the x86 operating system version can be installed on your system.

Depending on the operating system version installed on your system and the applications you use, processors with Intel EM64T run in one of the following three modes:

NOTE: In Legacy mode, all drivers must be 32-bit. In Compatible and 64-bit modes, all drivers must be 64-bit.

- Legacy — Intel x86 operating system version installed
- Compatible — Intel EM64T operating system installed and a 32-bit application running
- 64-bit — Intel EM64T operating system installed and a 64-bit application running

Reviewing ES and WS Preconfiguration Options

This section describes packages and options that are installed or preconfigured by Dell. Review this section if your system came with Red Hat Enterprise Linux ES or WS already installed on the hard drive. After reviewing this section, see "Completing the Setup of ES and WS."

Operating System Packages Preinstalled by Dell

Dell preinstalled on your system a set of operating system packages that provide the features desired by most system users, while enhancing the stability and security of your system. If you require capabilities not provided by your system, install additional packages from the Red Hat *Installation* CDs.

Additional Packages Provided by Dell

Dell placed the binary Red Hat Package Manager (RPM) modules for additional packages in the **/usr/src/dell/RPMS** directory. The source RPM modules for those packages reside in the **/usr/src/dell/SRPMS** directory. The archived and compressed source code for the RPM modules, if any, resides in the **/usr/src/dell/SOURCES** directory. These packages, which may include additional drivers and software, are not located on the Red Hat *Installation* CDs. Most of these packages are also available on the Dell Support website at **support.dell.com**.

X Window Settings

The following default video settings have been configured for your system:

- The X Window System starts when you boot your system (run level 5).
- The GNOME desktop is the default desktop.
- Video resolution has been set to 1024 x 768, 16-bit.

- The following generic monitor scan rates are defined:
  - Horizontal: 31 to 54 kilohertz (kHz)
  - Vertical: 50 to 120 hertz (Hz)

Languages

The following languages are preinstalled on your system:

- English
- French
- German
- Spanish
- Japanese
- Simplified Chinese

Storage Partitions

Dell uses the partition scheme shown in Table 1-2 for ES and WS.

Table 1-2. Preinstalled Red Hat Enterprise Linux ES and WS Partitions and Mount Points for the Primary Hard Drive

Mount Point	Size (MB)	Partition Type	Volume Group
UP (utility partition)	32	FAT32	N/A
/	4096	Linux Logical Volume Manager (LVM)	VolGroup00
/boot	200	Linux native	N/A
swap	2048	Linux swap	VolGroup00
/usr	8192	Linux LVM	VolGroup00
/tmp	4096	Linux LVM	VolGroup00
/var	4096	Linux LVM	VolGroup00
/home	4096	Linux LVM	VolGroup00

NOTE: The size of the default LVM Logical Volumes (LV) partitions (such as /usr, /tmp and so on) are based on a single 36 GB hard drive. If you have a larger hard drive or multiple hard drives, use the various native LVM tools to resize the existing partitions as well as to create new partitions, per your custom requirements.

Completing the Setup of ES and WS

This section describes the actions required to complete the operating system configuration of Red Hat Enterprise Linux ES or WS if it was preinstalled on your system.

You can download updated operating system packages and the latest kernel releases from **rhn.redhat.com** by using the RHN service on your system.

Selecting the Kernel

The grand unified bootloader (GRUB) screen appears after you boot your system, allowing you to select the kernel that you want to run. The kernel versions that you can select are listed in Table 1-3.

Table 1-3. Red Hat Linux Kernels

Number of Processors	Kernel Name	Kernel Type
One	Red Hat Enterprise Linux (2.6.9-x.EL)	Uniprocessor (UP)
More than one or with Hyper-Threading turned on	Red Hat Enterprise Linux (2.6.9-x.ELsmp)	Symmetric multiprocessor (SMP)

Using the Red Hat Set Up Agent (ES Only)

NOTE: If you configure your mouse using the **Red Hat Set Up Agent**, your mouse might become erratic and unusable. If this situation occurs, press <CTRL><ALT><F1> to switch to a virtual terminal. Then, press <CTRL><ALT><F2> to switch back to the **Red Hat Set Up Agent**. You mouse should be usable again.

After you select the kernel, the operating system loads. Then, the **Red Hat Set Up Agent** loads and welcomes you to Red Hat Enterprise Linux. The **Red Hat Set Up Agent** provides the following windows to help you configure your system:

- Language
- Welcome
- License Agreement
- Keyboard
- Mouse
- Root Password
- Network Setup
- Security Level
- Timezone
- Date and Time
- Display
- Red Hat Login

- **Why Register**
- **Create Login**
- **Activate**
- **System User**
- **Sound Card**
- **Additional CDs**
- **Finish Setup**

To apply the configuration steps for each window, click **Next**. Dell strongly recommends that you click **Next** at the **Red Hat Set Up Agent Welcome** window to configure your operating system settings.

Disabling the X Window System at Start-Up

If you want your system to boot into a console login environment instead of the X Window System, edit the **/etc/inittab** file and change the line `id:5:initdefault:` to reads as follows:

```
id:3:initdefault:
```

As a result, the next time you boot your system, it boots to the console login.
To start the X Window System from a console shell prompt, type:

```
startx
```

Configuring Network Settings

You can configure network settings using either of two methods:

- From a command line
- Within the X Window System

Configuring Network Settings From a Command Line

To configure network settings from a command line, type:

```
netconfig -d ethx
```

where `ethx` is the network interface to be configured.

Configuring Network Settings Within the X Window System

1. Select **System Settings** and **Network** from the **Red Hat Main Menu**.
   The **Network Configuration** window appears.
2. Click **New**.
   The **Select Device Type** window appears.
3. Select **Ethernet Connection** and click **Forward**.
   The **Select Ethernet Device** window appears.

4 Select the device you want and click **Forward**.

The **Configure Network Settings** window appears.

If you select **Other Ethernet Card**, in the **Select Ethernet Adapter** window, you must select an adapter name from the drop-down menu, configure additional settings, and click **Forward**.

The **Configure Network Settings** window appears.

5 Configure the network settings for the device according to your preferences and click **Forward**.

The **Create Ethernet Device** window appears.

6 Click **Apply**.

The **Network Configuration** window appears again.

7 Highlight the Ethernet device you just configured and click **Activate**.

8 When prompted, click **Yes** to activate your changes.

Your network is now activated.

9 Click **Close** to close the window.

Enabling the Display of Non-English Characters

In the X Window System, the default language is set to English. To change the default setting to another language, select **System Settings→ Language** at the **Red Hat Main Menu** and select the appropriate language. Only languages that were installed are available for selection. To change the keyboard type, select **System Settings→ Keyboard** at the Red Hat Main Menu and select the appropriate keyboard.

If Japanese and Chinese (Simplified) characters do not display correctly in a text console, perform the following steps:

1 Log in at the console and, at a command prompt, type `modprobe vga16fb`.

2 To enable display of Japanese characters, type `export LANG=ja_JP.UTF-8`.

3 To enable display of Chinese (Simplified) characters, type `export LANG=zh_CN.UTF-8`.

4 At a command prompt, type `bterm`.

Text-based user interfaces should now display Japanese and Chinese (Simplified) characters.

Updating Your System Packages Using Red Hat Network

Red Hat periodically releases software updates to fix bugs, address security issues, add new hardware support, and add new features. You can download updated operating system packages and the latest kernel releases from **rhn.redhat.com** by using the RHN service on your system. Dell strongly recommends that you use the RHN service to update your system software to the latest revisions before you deploy your system.

Installing and Reinstalling Red Hat Enterprise Linux

Use one of the following methods to install or reinstall Red Hat Enterprise Linux on your system:

- *Installation and Server Management* CD
- Custom installation using the Red Hat *Installation* CDs

Dell recommends that you use the *Installation and Server Management* CD to install and reinstall AS, ES, or WS. The *Installation and Server Management* CD provides the following installation benefits:

- Automates the installation process
- For a preinstalled ES operating system, restores preinstalled settings, including the RPM modules and the partition scheme
- Allows the operating system to deliver additional software or customization specific to PowerEdge systems, including correct device drivers for detected hardware components

If you want to perform a custom installation using the Red Hat CDs, you may need to perform additional manual modifications or install additional packages not located on the Red Hat CDs. See "Important Information" in this document and look for an *Information Update* document on the Dell Support website at **support.dell.com** for information about performing manual modifications. See also **support.dell.com** to download additional software.

Using the *Installation and Server Management* CD

NOTE: Before you install the operating system using the *Installation and Server Management* CD, disconnect all USB storage devices that are attached to your system.

Insert the *Installation and Server Management* CD into your CD drive and reboot your system. Follow the directions on the screen and the instructions in the documentation that came with your CD.

Installing Red Hat Enterprise Linux Using the Red Hat CDs

To perform a custom installation using the Red Hat CDs, insert the *Installation CD 1* into your CD drive and reboot your system. Your system reboots from the CD and a **Welcome** screen appears that gives you several choices for the type of installation to perform. Press <Enter> at the `boot:` prompt to select **Graphical Installation Mode**.

NOTE: If you get a message that the operating system cannot detect any disks in the system during the installation process, use a device driver diskette for your storage controller. Download the latest device driver diskette image for your controller from the Dell Support website at **support.dell.com**, and follow the instructions for using that diskette.

Review the notes on the left-hand side of the screen as you proceed through the installation. Also, review the *Installation Guide* on the Red Hat *Documentation* CD.

NOTICE: If you are installing or reinstalling Red Hat Enterprise Linux on a system with a Dell utility partition, when you are prompted, select **Install boot loader on first sector of boot partition**. Performing this action maintains the ability to boot to the utility partition because the system does not overwrite the master boot record.

NOTE: If you have a utility partition, view the existing partitions with Disk Druid in the installer. The utility partition is located on either the **/dev/sda1** or **/dev/hda1** partition.

You can download updated operating system packages and the latest kernel releases from **rhn.redhat.com** by using the RHN service on your system.

Obtaining the DKMS Framework for Device Drivers

All Dell add-on device driver packages not on the Red Hat CDs use the Dynamic Kernel Module Support (DKMS) framework. This framework allows the kernel modules to be dynamically built for each kernel on your system, and provides a mechanism for driver version control. The DKMS framework and the latest Dell device drivers can be downloaded from the Dell Support website at **support.dell.com**.

To see which add-on device drivers are installed on your system, type `dkms status` at a command prompt. For more information on DKMS, view the DKMS **man** page on your system.

Important Information

This section contains information about software fixes, problems you may encounter, and other information for using Red Hat Enterprise Linux on your Dell system.

Booting Red Hat Enterprise Linux AS (Version 4) for Intel x86 With More Than Eight Logical Processors

A system running the Red Hat Enterprise Linux AS (Version 4) for Intel x86 operating system will fail to boot if the system is configured with more than eight logical processors. To work around this issue, pass the parameter `apic=bigsmp` to the kernel command line at system boot. A correction for this issue will be available in a future Red Hat Enterprise Linux (Version 4) Update.

Rebooting Red Hat Enterprise Linux AS (Version 4) for Intel EM64T

The system may hang when the message `Restarting System` appears while rebooting a system running the Red Hat Enterprise Linux AS (Version 4) for the Intel EM64T operating system. If this issue occurs, turn off the system and then turn on the system using the power button. A correction for this issue will be available in a future Red Hat Enterprise Linux (Version 4) Update.

Red Hat Enterprise Linux (Version 4) Installation Fails on Systems With 16GB of Memory

If you are installing Red Hat Enterprise Linux (Version 4) on a system that is configured with 16 GB of system memory, the operating system installation procedure may hang. To work around this issue, perform one of the following procedures:

- Pass the following value to the installer at the initial `boot:` prompt:

  `mem=<value_less_than_16_GB>`

  After you install the operating system, passing this value at every boot is no longer required.

- Remove one or more memory modules until your total system memory is less than 16 GB, install the operating system, and then reinstall the memory modules.

This issue will be resolved in a future Red Hat Enterprise Linux (Version 4) Update.

Time-out When Traversing the MIB II Tree

In the initial release of Red Hat Enterprise Linux (Version 4), the **net-snmp** daemon will time-out when walking the network configuration section of the MIB II tree on systems running the Intel EM64T operating system. This issue will be corrected in a future Red Hat Enterprise Linux (Version 4) Update.

Illegal Seek When Rewinding Tape Drive With the tar Utility

Earlier versions of the Red Hat Enterprise Linux (Version 4) **st** driver removed the **no_llseek** reference to workaround the **tar** utility's deprecated use of the **llseek ioctl**. This workaround exists in the latest Red Hat Enterprise Linux (Version 4) Update.

System May Hang After the Installation of Software RAID 1 After Initial Reboot

If data exists in the master boot record (MBR) at installation time, then the GRUB loader will not be installed and you will not be able to boot the system. The workaround for this issue is to overwrite the MBR with zeros:

`dd if=/dev/zero of=/dev/<disk_name> bs=512 count=1`

where *<disk_name>* is the device name given by the Linux kernel for the hard drive where the MBR will be installed.

System May Lock Up While Initializing X Window System

On certain systems, the process of initializing the X Window system may sometimes cause a system lockup. To avoid this problem, update to the latest version of the ATI Radeon 7000-M video driver available on the Dell Support website at **support.dell.com**. A correction for this issue will be available in a future Red Hat Enterprise Linux (Version 4) Update.

Automount for Intel ICH7 IDE Controller Is Not Functional

The IDE drivers in the initial release of Red Hat Enterprise Linux (Version 4) do not support systems with the Intel ICH7 IDE controller. For full IDE functionality on systems with the Intel ICH7 IDE controller, use Red Hat Enterprise Linux (Version 4) Update 1. Without Update 1, IDE devices will not use Direct Memory Access (DMA), and removable media will not be mounted automatically.

Bringing Down an Ethernet Channel Bond May Cause Problems

A kernel panic can occur if an Ethernet Channel Bond, which is set up in the 802.3ad Link Aggregation mode, is brought down using the **ifdown** command. A patch for this issue is available in Red Hat Enterprise Linux (Version 4) Update 1. Additionally, you can use the DKMS Channel Bonding driver that was included with your system.

Problem While Unloading e1000 Driver

With certain system configurations, unloading the e1000 driver module can trigger a kernel problem. When this issue occurs, the e1000 devices may be unusable until a system reboot. A correction for this issue will be available in a future Red Hat Enterprise Linux (Version 4) Update.

Failure Removing 802.1q VLAN Interface

An attempt to remove a device that is in a 802.1q VLAN intermittently results in failure. The problem can occur both when manually removing the interface and while shutting down the operating system. A patch for this issue will be available in a future Red Hat Enterprise Linux (Version 4) Update.

A temporary workaround for this issue is that for every network interface in your system whose status is UP, including the loopback interface, you can flush out the ipv6 addresses before creating and using VLAN. First, run the **ifconfig** command to find the network interfaces. Then, type the following command to flush out the ipv6 addresses:

```
ip -6 addr flush dev <network device>
```

where <*network device*> is `eth0`, `eth1`, `eth2`...

Ext3 File System Journalling Failures

Under heavy I/O loads, the server running Red Hat Enterprise Linux (Version 4) can kernel panic. This issue is caused by an error in the transaction code of the Ext3 journalling block device (JBD). A patch is available to address this problem, and it is corrected in Red Hat Enterprise Linux (Version 4) Update 1. Additionally, you can use the DKMS JBD package that was included with your system.

Kernel Panic on Shutdown

An issue has been identified in which the system may intermittently kernel panic during shutdown if running the **snmpd** daemon. A correction for this issue will be available in a future Red Hat Enterprise Linux (Version 4) Update. The only workaround for this issue at this time is to manually stop the **snmpd** daemon before initiating a shutdown.

Driver Issue With Integrated 4-Port SATA Controllers

On some PowerEdge systems that have integrated 4-port SATA controllers, I/O errors can occur when the system uses drives that support 48-bit logical block addressing (lba48) with drives that do not support lba48. To resolve this issue, download and install the latest ata_piix driver from the Dell support website at **support.dell.com**, or upgrade to the latest Red Hat Enterprise Linux (Version 4) Update.

Issues With IDE Devices

When an integrated device electronics (IDE) device in programmed input/output (PIO) mode is using the ide-scsi module, a kernel panic may occur. An alternative to avoiding the ide-scsi panic problem is to use the DKMS ide-scsi driver that was included with your system.

Using IDE Tape Drives

NOTICE: Using **/dev/st0** devices rewinds the tape after every dump is made and erases the existing data on the next dump. If you want to archive the data, use **/dev/nst0** devices and use the **mt -f /dev/nst0 [option]** command to move between archives.

If your system uses the GRUB loader, add the following text to each line that begins with `kernel` in the **/boot/grub/grub.conf** file to ensure that your IDE drive is accessing the correct driver for an IDE tape drive:

```
/dev/ht0=ide-scsi
```

The following example file segment highlights the changed line:

```
title Red Hat Enterprise Linux (2.6.9-5.EL)
       root (hd0,0)
       kernel /vmlinux-2.6.9-5.EL ro root=LABEL=/ /dev/ht0=ide-scsi
       initrd /initrd-2.6.9-5.EL.img
```

If your system uses the LILO loader, add the following text to the **/etc/lilo.conf** file:

```
append="/dev/ht0=ide-scsi"
```

After editing and saving the file, type `lilo` at the command prompt and press <Enter>.

Premature Out-Of-Memory (OOM) Killer Invocations

Under heavy stress loads, the OOM-killer can be invoked prematurely. A correction for this issue will be available in a future Red Hat Enterprise Linux (Version 4) Update.

Message — `warning: many lost ticks`

On some systems, the message, `warning: many lost ticks`, may appear when certain IDE devices are first accessed. This message can occur when IDE devices are not using DMA for data transfers since non-DMA transfers can take substantially longer than the timer tick interval (during which time the processor cannot process timer tick interrupts). This message does not indicate that something is wrong with the system, and it will not cause any functional problems. If the system is running Red Hat Enterprise Linux (Version 4) with Update 1 or higher (which includes the updated drivers for this controller), devices connected to an Intel ICH7 IDE controller do not experience this problem. However, since other IDE devices cannot use DMA, this message may still appear.

Logging into X Window System May Cause Errors

An attempt to log in to the X Window System may cause the system to lockup and produce Processor Internal Error (IERR) events in the system event logs. This issue occurs due to the improper method of access to the peripheral component interconnect (PCI) configuration space by the X Window System. To correct this issue, change the **Xorg** configuration file, **/etc/X11/xorg.conf**, as follows:

Edit the configuration file and search for the section `"ServerFlags"`. If the section does not exist, add the following lines:

```
Section "ServerFlags"
Option "PciOsConfig" "1"
EndSection
```

If the section does exist, add the `"Option"` line following that section as follows:

```
Option "PciOsConfig" "1"
```

Search for the section, `Section "Device"`, and add the following line in the middle of that section:

```
Option "NoINT10"
```

NOTE: The correction for this issue was shipped on your system if you purchased the system with Red Hat Enterprise Linux preinstalled.

NOTE: If the default video driver is set to `vesa`, then you should *not* add the `NoINT10` line to the **Xorg** configuration file. Doing so causes the X Window System to fail at startup.

GRUB Installation Fails

The **grub_install** command fails on PowerEdge systems whose BIOS have the No Execute (NX) security feature enabled, which causes the installation to fail with a segmentation fault. To workaround the issue, pass the following parameter to the kernel command line at system boot:

```
noexec=off
```

A correction for this issue will be available in a future Red Hat Enterprise Linux (Version 4) Update.

DRAC 4 Virtual CDROM Reset May Cause System Instability

The use of the default ide-cd driver may cause system lockups when a Dell Remote Access Controller 4 (DRAC 4) reset occurs. A workaround for this issue is to use the ide-scsi driver to control the virtual CD device on systems with the DRAC 4. To do so, pass the following parameter to the kernel command line:

hd*X*=ide-scsi

where *X* identifies the virtual CD device letter. You can find the virtual CD device letter by reading the **/proc/ide/hdX/model** files until you locate the value for `VIRTUALCDROM DRIVE`.

While using the ide-scsi driver, the operating system can take the CD device offline when a RAC reset occurs. The device can be brought back online, in the usual manner for SCSI devices, by typing the following commands in a console:

```
echo "scsi remove-single-device Y 0 0 0 > /proc/scsi/scsi"
```

```
echo "scsi add-single-device Y 0 0 0 > /proc/scsi/scsi"
```

where *Y* is the SCSI host number of the virtual CD device, which can be found by reading the **/proc/scsi/scsi** file and finding the line `"Host: scsiY"` that corresponds to the virtual CD.

NOTE: A defect in the sr_mod (the SCSI CD-ROM driver), which is included with the initial release of Red Hat Enterprise Linux (Version 4), prevents these commands from working correctly. A corrected driver may be available in Red Hat Enterprise Linux (Version 4) Update 2. If the driver is not available, install the DKMS sr_mod driver that was included with your system.

Loss of IDE Device Functionality When DRAC 4 is Present

Systems with newer Intel chipsets (ICH6, ICH7, and so on) with a DRAC 4 installed may lose functionality of their IDE devices. A workaround for this problem is to pass the following parameter to the kernel command line at system boot:

```
linux ide2=0x1f0
```

Kernel Panic When Unloading ide-scsi Module

If the deprecated ide-scsi module is loaded to use an IDE CD drive, a kernel panic my occur upon unloading the module. To avoid this problem, use the ide-cd module for IDE CD drives.

Cannot Input Through DRAC III Console When Keyboard Is Not Attached

DRAC III console input does not work properly on systems running Red Hat Enterprise Linux (Version 4) if a keyboard is not connected at system boot. This issue occurs because console redirection on the DRAC III depends on the PS2 driver being loaded, and this driver is not loaded if a keyboard is not present. To correct this issue, manually load the keyboard driver module.

A workaround for this issue is to append the following parameter to the kernel command line at system boot:

```
i8042.dumbkbd=1
```

Support of NX Might Cause Segmentation Fault in Third-Party Applications

Some Dell systems support the No Execute (NX) feature offered with some Intel processors. By default, Red Hat Enterprise Linux (Version 4) uses NX support, which might result in unexpected segmentation violations (SEGV) with some third-party applications that you may have installed.

Applications that attempt to execute code on their process stacks or in pages of memory allocated or mapped without the EXEC attribute will cause a SEGV signal to be sent to the process.

For systems running these applications, it is necessary to run the systems with NX disabled until the third-party application vendor can supply a version of the application that is compatible with NX. To disable NX, specify `noexec=off` and `noexec32=off` on the kernel parameter line in the **/boot/grub/grub.conf** file.

Running kudzu on Your System

The Red Hat Enterprise Linux hardware detection and configuration tool, **kudzu**, runs automatically when you start your system, or you can invoke **kudzu** manually using a command line or the X Window System.

Often kudzu may not configure your network devices correctly. If this situation occurs, reconfigure your network devices by performing the following steps:

1. Select the appropriate Red Hat Enterprise Linux (Version 4) installation instructions and important information document located on the Dell Support website at **support.dell.com**.
2. Open a command line or start the X Window System.
3. Perform the procedures in "Configuring Network Settings."

Configuring a PS/2 Mouse Connected to a USB Keyboard

If you have a Dell USB keyboard with a PS/2 mouse attached to the keyboard, configure the mouse as a USB mouse. To do so, type `mouseconfig` at a command prompt. For a Microsoft® mouse, select **Microsoft Intellimouse (USB)**. For a Logitech two-button mouse, select **Logitech Mouseman Wheel (USB)**.

Using a USB Diskette Drive

Red Hat Enterprise Linux identifies USB diskette drives as SCSI devices. To use a USB diskette drive, perform the following steps:

1. If the USB diskette drive is already connected, disconnect it from the system.
2. At the command prompt, type: `cat /proc/partitions`

   NOTE: The system displays SCSI devices as **sda**, **sdb**, **sdc**, and so on.
3. Plug the USB diskette drive into the system.
4. At the command prompt, type: `cat /proc/partitions`

   The final SCSI device in the list is the USB diskette drive.

   At the command prompt, type:
   `mkdir -p /mnt/floppy`

   `mount /dev/sdx /mnt/floppy`

   where `sdx` is the SCSI device letter assigned to the diskette drive.

   Your system can now access the diskette drive.

Dell Systems Management Utilities

Dell provides Linux utilities for systems management. See the *Dell Systems Management Consoles* CD or the Dell Support website at **support.dell.com** for the latest software.

Finding More Information

- If you need more information to help you with the procedures in this document, look for an *Information Update* document, which contains issues and important information you might need to install the operating system. The *Information Update* document also contains important information to run your system. You can access the *Information Update* document from the Dell Support website at **support.dell.com**.
- See **support.dell.com** to obtain the latest BIOS and firmware versions.
- Information about using and administering the Red Hat Enterprise Linux operating system is available on the Red Hat *Documentation* CD that came with your system. Additional information can be found at **www.redhat.com**.
- You can download updated operating system packages and the latest kernel releases and updates by using the following methods:
  - By performing a manual download from the RHN service at **rhn.redhat.com**
  - By using the **up2date** utility
- Files that are specific to your Dell hardware running the Red Hat Enterprise Linux operating system can be downloaded from **support.dell.com**.
- Information about Dell hardware that is running the Red Hat Enterprise Linux operating system can be found at **support.dell.com**.
- Dell maintains public mailing lists to promote community involvement among Dell computer users who use Red Hat Enterprise Linux operating systems. To sign up for mailing lists, see **lists.us.dell.com**. To search for previously posted information that addresses issues that you may encounter, see **lists.us.dell.com/htdig**.

Dell™ PowerEdge™ 系统

适用于 Intel® x86 和 EM64T 的 Red Hat® Enterprise Linux（第 4 版）安装说明与重要信息

注和注意

注：注表示可以帮助您更好地使用计算机的重要信息。

注意：注意表示可能会损坏硬件或导致数据丢失，并告诉您如何避免此类问题。

本文件中的信息如有更改，恕不另行通知。
© 2005 Dell Inc. 版权所有，翻印必究。

未经 Dell Inc. 书面许可，不得以任何方式进行复制。

本文中使用的商标：*Dell*、*DELL* 徽标、*PowerEdge* 和 *Dell OpenManage* 是 Dell Inc. 的商标； *Microsoft* 是 Microsoft Corporation 的注册商标； *Red Hat* 是 Red Hat, Inc. 的注册商标； *Intel* 是 Intel Corporation 的注册商标。

本文件中述及的其它商标和产品名称是指拥有相应商标和名称的公司或其制造的产品。Dell Inc. 对本公司的商标和产品名称之外的其它商标和产品名称不拥有任何专有权。

2005 年 10 月　　P/N MC774　　版本 A02

目录

Red Hat Enterprise Linux 产品系列的重要特性 **25**

操作系统架构 26

查阅 ES 和 WS 预配置选件 **26**

Dell 预装的操作系统软件包 26

Dell 提供的附加软件包 26

X Window 设置 26

语言 27

存储分区 27

完成 ES 和 WS 的设置 **28**

选择内核 28

使用 Red Hat Set Up Agent（仅限于 ES） 28

在启动时禁用 X Window 系统 29

配置网络设置 29

启用非英文字符的显示 30

使用 Red Hat 网络对系统软件包进行更新 31

安装和重新安装 Red Hat Enterprise Linux **31**

使用 *Installation and Server Management* CD 31

使用 Red Hat CD 安装 Red Hat Enterprise Linux 31

获取设备驱动程序的 DKMS 框架 32

重要信息 **32**

当系统配备 8 个以上逻辑处理器时引导适用于 Intel x86 的 Red Hat Enterprise Linux AS（第 4 版） 32

重新引导适用于 Intel EM64T 的 Red Hat Enterprise Linux AS（第 4 版） 32

Red Hat Enterprise Linux（第 4 版）在配备 16GB 内存的系统上安装失败 33

在 MIB II 树中移动时发生超时 33

使用 tar 公用程序重绕磁带驱动器时执行非法寻道 33

安装软件 RAID 1 后初次重新启动时系统可能挂起 33

初始化 X Window 系统时系统可能锁定 33

自动安装 Intel ICH7 IDE 控制器的功能不起作用 33

终止以太网通道绑定可能会引起问题 34

卸载 e1000 驱动程序时发生问题 34

删除 802.1q VLAN 接口失败 34
Ext3 文件系统日志记录失败 34
关机时发生内核严重错误 34
集成 4 端口 SATA 控制器的驱动程序问题 34
IDE 设备的问题 35
使用 IDE 磁带驱动器 35
内存不足 (OOM) 查杀程序的提前调用 35
信息 — warning: many lost ticks（警告：丢失许多嘀嗒信号） 35
登录到 X Window 系统可能会导致错误 36
GRUB 安装失败 36
DRAC 4 虚拟 CDROM 重置可能会导致系统不稳定 36
当 DRAC 4 存在时失去 IDE 设备功能 37
卸载 ide-scsi 模块时发生内核严重错误 37
当键盘未连接时无法通过 DRAC III 控制台输入 37
支持 NX 可能会导致第三方应用程序中发生区段错误 37
在系统上运行 kudzu 38
配置连接至 USB 键盘的 PS/2 鼠标 38
使用 USB 软盘驱动器 38
Dell 系统管理公用程序 38

查找更多信息 **39**

本说明文件提供了以下信息：

- Dell 预装的软件包和选件（如果您要求在 Dell™ PowerEdge™ 系统中预装了 Red Hat® Enterprise Linux [第 4 版] ES 或 WS 操作系统）
- 在系统上完成 ES 或 WS 设置的说明（如果您要求预装了 ES 或 WS）
- 在系统上安装和重新安装 Red Hat Enterprise Linux AS、ES 或 WS 的步骤

注：*Dell PowerEdge Installation and Server Management* CD 可简化操作系统的安装，该 CD 包含您购买系统时的最新驱动程序。*Installation and Server Management* CD 将自动安装未包含在 Red Hat CD 上的驱动程序和任何 Dell 专用更新。请保存 *Installation and Server Management* CD，以防您以后需要重新安装 Red Hat Enterprise Linux 操作系统。

注：要获取定期更新的操作系统软件包，请前往 **rhn.redhat.com** 在您的系统上使用 Red Hat 网络 (RHN) 服务。

- 信息来源（如果您需要帮助）

本说明文件中将讨论以下安装和配置活动：

- 如果您要求在系统中预装了 ES 或 WS，请参阅“查阅 ES 和 WS 预配置选件”和“完成 ES 和 WS 的设置”。
- 如果您要安装或重新安装 AS、ES 或 WS，请参阅“安装和重新安装 Red Hat Enterprise Linux”。

有关安装操作系统、解决问题和任何其他重要信息的最新说明文件，请参阅 Dell 支持 Web 站点 **support.dell.com** 上的《信息更新》说明文件。

Red Hat Enterprise Linux 产品系列的重要特性

表 1-1 列出了 Red Hat Enterprise Linux ES 和 AS 操作系统的某些重要特性。

表 1-1. Red Hat Enterprise Linux 重要特性

产品	最小 RAM	最大 RAM	最大物理处理器数量
ES	256 MB	16 GB	2
AS	256 MB	由硬件决定	由硬件决定

注：Dell 还将 Red Hat Enterprise Linux WS 作为特定高性能计算群集 (HPCC) 应用程序的一部分进行安装。 有关其他信息，请参阅 HPCC 软件包附带的说明文件。

操作系统架构

某些 PowerEdge 系统提供包含 Intel® 扩展内存 64 位技术 (EM64T) 的处理器。如果您的处理器包含 Intel EM64T，则系统上可以安装 x86 或 Intel EM64T Red Hat Enterprise Linux 操作系统版本。如果您的处理器不包含 Intel EM64T，则系统上只能安装 x86 操作系统版本。

根据您的系统上所安装的操作系统版本和您使用的应用程序，具有 Intel EM64T 的处理器采用下列三种模式之一运行：

注：在“传统”模式中，所有驱动程序均必须为 32 位。在“兼容”和“64 位”模式中，所有驱动程序均必须为 64 位。

- 传统 — 安装了 Intel x86 操作系统版本
- 兼容 — 安装了 Intel EM64T 操作系统但运行 32 位应用程序
- 64 位 — 安装了 Intel EM64T 操作系统并运行 64 位应用程序

查阅 ES 和 WS 预配置选件

本节介绍了由 Dell 安装或预配置的软件包和选件。如果系统出厂时已在硬盘驱动器中安装了 Red Hat Enterprise Linux ES 或 WS，请查阅本节。查阅本节后，请参阅“完成 ES 和 WS 的设置”。

Dell 预装的操作系统软件包

Dell 在您的系统上预装了一套操作系统软件包，该软件包提供了大多数系统用户所需的功能并增强了系统的稳定性和安全性。如果您需要系统未提供的功能，请安装 Red Hat *Installation* CD 上的其他软件包。

Dell 提供的附加软件包

Dell 已将附加软件包的二进制 Red Hat Package Manager (RPM) 模块放在 **/usr/src/dell/RPMS** 目录中。这些软件包的源 RPM 模块驻留在 **/usr/src/dell/SRPMS** 目录中。RPM 模块的已归档和压缩源代码（如果有的话）驻留在 **/usr/src/dell/SOURCES** 目录中。这些软件包（可能包含附加驱动程序和软件）未包含在 Red Hat *Installation* CD 中。这些软件包大多数还可以在 Dell 支持 Web 站点 **support.dell.com** 上获得。

X Window 设置

已为您的系统配置以下默认视频设置：

- 当引导系统（运行级别为 5）时 X Window 系统启动。
- 默认桌面为 GNOME 桌面。
- 视频分辨率已设置为 1024 × 768，16 位。
- 已定义以下一般的显示器扫描速率：
  - 水平：31 至 54 千赫兹 (kHz)
  - 垂直：50 至 120 赫兹 (Hz)

语言

您的系统上预装了以下语言：

- 英文
- 法文
- 德文
- 西班牙文
- 日文
- 简体中文

存储分区

对于 ES 和 WS，Dell 使用表 1-2 中所示的分区方案。

表 1-2. 主硬盘驱动器的预装 Red Hat Enterprise Linux ES 和 WS 分区和安装点

安装点	大小 (MB)	分区类型	卷组
UP（公用程序分区）	32	FAT32	不适用
/	4096	Linux 逻辑卷管理器 (LVM)	VolGroup00
/boot	200	Linux 根分区	不适用
交换分区	2048	Linux 交换分区	VolGroup00
/usr	8192	Linux LVM	VolGroup00
/tmp	4096	Linux LVM	VolGroup00
/var	4096	Linux LVM	VolGroup00
/home	4096	Linux LVM	VolGroup00

注：默认 LVM 逻辑卷 (LV) 分区（如 /usr、/tmp 等）的大小基于单个 36 GB 硬盘驱动器。如果您具有更大的硬盘驱动器或者具有多个硬盘驱动器，请使用各种内置的 LVM 工具根据您的自定义要求调整现有分区的大小以及创建新分区。

完成 ES 和 WS 的设置

本节介绍了在系统上已预装 Red Hat Enterprise Linux ES 或 WS 的情况下，完成操作系统配置所需的操作。

您可以在系统上通过 RHN 服务从 **rhn.redhat.com** 网站下载更新的操作系统软件包和最新内核版本。

选择内核

在引导系统后，多重启动管理器 (GRUB) 屏幕将会显示，允许您选择要运行的内核。表 1-3 中列出了您可以选择的内核版本。

表 1-3. Red Hat Linux 内核

处理器数量	内核名称	内核类型
一个	Red Hat Enterprise Linux (2.6.9-x.EL)	单处理器 (UP)
一个以上或已启用超线程技术	Red Hat Enterprise Linux (2.6.9-x.ELsmp)	对称多处理器 (SMP)

使用 Red Hat Set Up Agent（仅限于 ES）

注：如果使用 Red Hat Set Up Agent 配置鼠标，鼠标可能会变得不稳定而无法使用。如果发生这种情况，按下 <CTRL><ALT><F1> 组合键切换至虚拟终端。然后，按下 <CTRL><ALT><F2> 组合键切换回 Red Hat Set Up Agent。您的鼠标应该又可以使用了。

在选择内核之后，操作系统将会加载。然后，**Red Hat Set Up Agent** 将会加载，并显示 Red Hat Enterprise Linux 欢迎信息。**Red Hat Set Up Agent** 提供以下窗口来帮助您配置系统：

- **Language**（语言）
- **Welcome**（欢迎）
- **License Agreement**（许可协议）
- **Keyboard**（键盘）
- **Mouse**（鼠标）
- **Root Password**（根用户密码）
- **Network Setup**（网络设置）
- **Security Level**（安全级别）
- **Timezone**（时区）
- **Date and Time**（日期和时间）
- **Display** (显示器)
- **Red Hat Login**（Red Hat 登录）

- Why Register（为什么注册？）
- Create Login（创建登录）
- Activate（激活）
- System User（系统用户）
- Sound Card（声卡）
- Additional CDs（附加 CD）
- Finish Setup（完成设置）

要对每个窗口应用配置步骤，请单击 Next（下一步）。Dell 强烈建议您单击 Red Hat Set Up Agent Welcome（Red Hat Set Up Agent 欢迎）窗口中的 Next（下一步）来配置操作系统设置。

在启动时禁用 X Window 系统

如果您希望系统引导至控制台登录环境而不是 X Window 系统，请编辑 /etc/inittab 文件，并将 `id:5:initdefault:` 行的内容更改为如下：

```
id:3:initdefault:
```

这样，当您下次引导系统时，系统将引导至控制台登录。要从控制台 shell 提示下启动 X Window 系统，请键入：

```
startx
```

配置网络设置

您可以通过以下两种方法之一来配置网络设置：

- 通过命令行
- 在 X Window 系统中

通过命令行配置网络设置

要通过命令行配置网络设置，请键入：

```
netconfig -d ethx
```

其中，`ethx` 是要配置的网络接口。

在 X Window 系统中配置网络设置

1 在 Red Hat Main Menu（Red Hat 主菜单）中选择 System Settings（系统设置）和 Network（网络）。
屏幕上将显示 Network Configuration（网络配置）窗口。

2 单击 New（新建）。
屏幕上将显示 Select Device Type（选择设备类型）窗口。

3 选择 Ethernet Connection（以太网连接），然后单击 Forward（前进）。
屏幕上将显示 Select Ethernet Device（选择以太网设备）窗口。

4 选择所需的设备，然后单击 Forward（前进）。
屏幕上将显示 Configure Network Settings（配置网络设置）窗口。

如果选择 Other Ethernet Card（其他以太网卡），则在 Select Ethernet Adapter（选择以太网适配器）窗口中，您必须从下拉菜单中选择适配器名称，配置其他设置，然后单击 Forward（前进）。

屏幕上将显示 Configure Network Settings（配置网络设置）窗口。

5 根据需要配置设备的网络设置，然后单击 Forward（前进）。
屏幕上将显示 Create Ethernet Device（创建以太网设备）窗口。

6 单击 Apply（应用）。
屏幕上将再次显示 Network Configuration（网络配置）窗口。

7 突出显示您刚才配置的以太网设备，然后单击 Activate（激活）。

8 出现提示时，单击 Yes（是），激活您所作的更改。
网络现在已激活。

9 单击 Close（关闭）以关闭窗口。

启用非英文字符的显示

在 X Window 系统中，默认语言设置为英文。要将默认设置更改为另一种语言，请在 Red Hat Main Menu（Red Hat 主菜单）中选择 System Settings（系统设置）→ Language（语言），然后选择适当的语言。只有已安装的语言才可供选择。要更改键盘类型，请在 Red Hat Main Menu（Red Hat 主菜单）中选择 System Settings（系统设置）→ Keyboard（键盘），然后选择适当的键盘。

如果日文和中文（简体）字符未正确显示在文本控制台中，请执行以下步骤：

1 在控制台上登录，并在命令提示符下键入 `modprobe vga16fb`。

2 要启用日文字符的显示，请键入 `export LANG=ja_JP.UTF-8`。

3 要启用中文（简体）字符的显示，请键入 `export LANG=zh_CN.UTF-8`。

4 在命令提示符下键入 `bterm`。

现在，基于文本的用户界面应该可以显示日文和中文（简体）字符。

使用 Red Hat 网络对系统软件包进行更新

Red Hat 会定期发布软件更新来修正错误、解决安全问题、添加新硬件支持以及增加新功能。您可以在系统上通过 RHN 服务从 **rhn.redhat.com** 网站下载更新的操作系统软件包和最新内核版本。Dell 强烈建议您在部署系统之前，使用 RHN 服务将系统软件更新为最新版本。

安装和重新安装 Red Hat Enterprise Linux

使用以下方法之一，在您的系统上安装或重新安装 Red Hat Enterprise Linux：

- *Installation and Server Management* CD
- 使用 Red Hat *Installation* CD 进行自定义安装

Dell 建议您使用 *Installation and Server Management* CD 安装和重新安装 AS、ES 或 WS。*Installation and Server Management* CD 将提供以下安装优点：

- 自动执行安装过程
- 对于预装的 ES 操作系统来说，可以恢复预装设置，包括 RPM 模块和分区方案
- 允许操作系统提供 PowerEdge 系统专用的附加软件或自定义设置，包括适用于检测到的硬件组件的正确设备驱动程序

如果要使用 Red Hat CD 执行自定义安装，可能需要执行额外的手动修改，或者需要安装未包含在 Red Hat CD 上的附加软件包。有关执行手动修改的信息，请参阅本说明文件中的“重要信息”并查看 Dell 支持 Web 站点 **support.dell.com** 上的《信息更新》说明文件。另请浏览 **support.dell.com**，下载附加软件。

使用 *Installation and Server Management* CD

注：在使用 *Installation and Server Management* CD 安装操作系统之前，请断开连接至系统的所有 USB 存储设备。

将 *Installation and Server Management* CD 插入 CD 驱动器，然后重新引导系统。请遵循屏幕上的指示以及 CD 所附带的说明文件中的说明。

使用 Red Hat CD 安装 Red Hat Enterprise Linux

要使用 Red Hat CD 执行自定义安装，请将 *Installation CD 1* 插入 CD 驱动器，然后重新引导系统。系统将从 CD 中重新引导，然后显示 **Welcome**（欢迎）屏幕，并且提供几种可供选择执行的安装类型。在 `boot:` 提示符下按 <Enter> 键，以选择 **Graphical Installation Mode**（图形安装模式）。

注：如果您收到一条信息，说明在安装过程中操作系统无法检测到系统中的任何磁盘，请使用您的存储控制器所适用的设备驱动程序软盘。从 Dell 支持 Web 站点 **support.dell.com** 为您的控制器下载最新设备驱动程序软盘映像，然后遵循有关使用该软盘的说明进行操作。

执行安装过程时，请查看屏幕左边的说明。另外，请查阅 Red Hat *Documentation* CD 上的 *Installation Guide*（安装指南）。

注意：如果要在具有 Dell 公用程序分区的系统上安装或重新安装 Red Hat Enterprise Linux，请在系统提示时选择 **Install boot loader on first sector of boot partition**（在引导分区的第一个扇区上安装启动管理器）。由于系统不会覆盖主引导记录，因此执行此操作将保留引导至公用程序分区的功能。

注：如果您具有公用程序分区，请使用安装程序中的 Disk Druid 来查看现有的分区。公用程序分区位于 **/dev/sda1** 或 **/dev/hda1** 分区上。

您可以在系统上通过 RHN 服务从 **rhn.redhat.com** 网站下载更新的操作系统软件包和最新内核版本。

获取设备驱动程序的 DKMS 框架

所有未包含在 Red Hat CD 上的 Dell 添加式设备驱动程序软件包使用了动态内核模块支持 (DKMS) 框架。该框架允许为系统上的每个内核动态构建内核模块，并提供了驱动程序版本控制机制。您可以从 Dell 支持 Web 站点 **support.dell.com** 下载 DKMS 框架和最新的 Dell 设备驱动程序。

如果要查看您的系统安装了哪些添加式设备驱动程序，请在命令提示符下键入 `dkms status`。有关 DKMS 的详情，请查看系统上的 DKMS **man** 页。

重要信息

本节包含有关软件修正的信息、您可能遇到的问题以及在 Dell 系统上使用 Red Hat Enterprise Linux 的其他信息。

当系统配备 8 个以上逻辑处理器时引导适用于 Intel x86 的 Red Hat Enterprise Linux AS（第 4 版）

如果一台运行适用于 Intel x86 的 Red Hat Enterprise Linux AS（第 4 版）操作系统的系统配置了 8 个以上的逻辑处理器，系统将无法引导。要解决这一问题，请在系统引导时将参数 `apic=bigsmp` 传递到内核命令行。在将来的 Red Hat Enterprise Linux（第 4 版）更新中将提供此问题的修正。

重新引导适用于 Intel EM64T 的 Red Hat Enterprise Linux AS（第 4 版）

当重新引导运行用于 Intel EM64T 的 Red Hat Enterprise Linux AS（第 4 版）操作系统的系统时，在出现信息 `Restarting System`（重新启动系统）时，该系统可能会挂起。如果出现这种问题，请使用电源按钮关闭系统，然后重新打开电源。在将来的 Red Hat Enterprise Linux（第 4 版）更新中将提供此问题的修正。

Red Hat Enterprise Linux（第 4 版）在配备 16GB 内存的系统上安装失败

如果在配备 16 GB 系统内存的系统上安装 Red Hat Enterprise Linux（第 4 版），操作系统安装过程可能会挂起。为了解决这一问题，请执行以下一种过程：

- 在初始 `boot:` 提示符下将以下值传递至安装程序：

  `mem=<value_less_than_16_GB>`

  安装完操作系统后，不再要求在每次引导时传递该值。

- 取出一个或多个内存模块，直至系统内存总容量低于 16 GB，然后安装操作系统，接着重新安装取出的内存模块。

在将来的 Red Hat Enterprise Linux（第 4 版）更新中将解决这一问题。

在 MIB II 树中移动时发生超时

在初始版的 Red Hat Enterprise Linux (第 4 版) 中，在运行 Intel EM64T 操作系统的系统上，当您在 MIB II 树的网络配置部分中上下移动时，**net-snmp** 后台程序将发生超时现象。在将来的 Red Hat Enterprise Linux (第 4 版) 更新中将更正这一问题。

使用 tar 公用程序重绕磁带驱动器时执行非法寻道

先前版本的 Red Hat Enterprise Linux (第 4 版) **st** 驱动程序删除了 **no_llseek** 引用，以解决 **tar** 公用程序不支持使用 **llseek ioctl** 的问题。最新的 Red Hat Enterprise Linux (第 4 版) 更新包含这一解决方法。

安装软件 RAID 1 后初次重新启动时系统可能挂起

如果安装时在主引导记录 (MBR) 中存在数据，则不会安装 GRUB 启动管理器，此时将无法启动系统。解决这一问题的办法是用零覆盖 MBR：

`dd if=/dev/zero of=/dev/<disk_name> bs=512 count=1`

其中， *<disk_name>* 是 Linux 内核为安装 MBR 的硬盘驱动器提供的设备名称。

初始化 X Window 系统时系统可能锁定

在一些系统上，初始化 X Window 系统的过程有时会导致系统锁定。为避免发生这一问题，请更新到最新版本的 ATI Radeon 7000-M 视频驱动程序；可以从 Dell 支持网站 **support.dell.com** 下载此驱动程序。在将来的 Red Hat Enterprise Linux (第 4 版) 更新中将提供此问题的修正。

自动安装 Intel ICH7 IDE 控制器的功能不起作用

最初版的 Red Hat Enterprise Linux (第 4 版) 中的 IDE 驱动程序不支持配备 Intel ICH7 IDE 控制器的系统。要在配备 Intel ICH7 IDE 控制器的系统上充分发挥 IDE 功能，请使用 Red Hat Enterprise Linux (第 4 版) 更新 1。如果没有更新 1， IDE 设备将无法使用直接存储器存取 (DMA)，系统也不会自动安装可移动介质。

终止以太网通道绑定可能会引起问题

如果使用 **ifdown** 命令终止 802.3ad 链路聚合模式下设置的以太网通道绑定，则会发生内核严重错误。在 Red Hat Enterprise Linux (第 4 版) 更新 1 中提供了此问题的补丁程序。此外，您还可以使用系统所附带的 DKMS 通道绑定驱动程序。

卸载 e1000 驱动程序时发生问题

对于某些系统配置，卸载 e1000 驱动程序模块会引起内核问题。发生这种问题时，e1000 设备可能无法使用，必须重新引导系统。在将来的 Red Hat Enterprise Linux (第 4 版) 更新中将提供此问题的修正。

删除 802.1q VLAN 接口失败

试图删除 802.1q VLAN 中的设备有时会导致失败。在手动删除接口时和关闭操作系统时都可能发生这种问题。在将来的 Red Hat Enterprise Linux (第 4 版) 更新中将提供此问题的补丁程序。

此问题的临时解决方法如下：对于系统中状态为 UP（启用）的每个网络接口，包括回送接口，您可以在创建和使用 VLAN 之前刷新 ipv6 地址。首先，运行 **ifconfig** 命令查找网络接口。然后，键入以下命令刷新 ipv6 地址：

```
ip -6 addr flush dev < 网络设备 >
```

其中 < 网络设备 > 为 `eth0`、`eth1`、`eth2`...

Ext3 文件系统日志记录失败

在 I/O 负载较重的情况下，运行 Red Hat Enterprise Linux (第 4 版) 的服务器可能发生内核严重错误。这种问题是由 Ext3 日志记录块设备 (JBD) 事务代码中的错误所引起的。已提供了解决这一问题的补丁程序，在 Red Hat Enterprise Linux (第 4 版) 更新 1 中也对此问题进行了修正。此外，您还可以使用系统所附带的 DKMS JBD 软件包。

关机时发生内核严重错误

已经识别到以下问题：如果正在运行 **snmpd** 后台程序，在关机时系统有时会发生内核严重错误。在将来的 Red Hat Enterprise Linux (第 4 版) 更新中将提供此问题的修正。目前对于这一问题的唯一解决方法是在启动关机操作之前，手动停止 **snmpd** 后台程序。

集成 4 端口 SATA 控制器的驱动程序问题

在某些集成了 4 端口 SATA 控制器的 PowerEdge 系统上，当系统将支持 48 位逻辑块寻址 (lba48) 的驱动器与不支持 lba48 的驱动器一起使用时会发生 I/O 错误。要解决这个问题，请从 Dell 支持 Web 站点 **support.dell.com** 下载并安装最新的 ata_piix 驱动程序，或升级至最新的 Red Hat Enterprise Linux (第 4 版) 更新。

IDE 设备的问题

当已编程输入 / 输出 (PIO) 模式下的集成电子设备 (IDE) 设备使用 ide-scsi 模块时，可能会发生内核严重错误。避免 ide-scsi 严重问题的一种备用方法是使用系统所附带的 DKMS ide-scsi 驱动程序。

使用 IDE 磁带驱动器

注意：使用 /dev/st0 设备会在每次转存后重绕磁带，并在下一次转存时擦除现有数据。如果要将数据存档，请使用 /dev/nst0 设备，并使用 mt -f /dev/nst0 [选项] 命令在各个存档之间移动。

如果系统使用 GRUB 启动管理器，请在 **/boot/grub/grub.conf** 文件中以 `kernel` 开头的各行中添加以下文本，以确保 IDE 驱动器访问 IDE 磁带驱动器的正确驱动程序：

```
/dev/ht0=ide-scsi
```

以下文件段示例突出显示了更改后的行：

```
title Red Hat Enterprise Linux (2.6.9-5.EL)
       root (hd0,0)
       kernel /vmlinux-2.6.9-5.EL ro root=LABEL=/ /dev/ht0=ide-scsi
       initrd /initrd-2.6.9-5.EL.img
```

如果系统使用 LILO 启动管理器，请在 **/etc/lilo.conf** 文件中添加以下文本：

```
append="/dev/ht0=ide-scsi"
```

编辑并保存文件后，请在命令提示符下键入 `lilo`，然后按 <Enter> 键。

内存不足 (OOM) 查杀程序的提前调用

在负载非常严重的情况下，系统会提前调用 OOM 查杀程序。在将来的 Red Hat Enterprise Linux (第 4 版) 更新中将提供此问题的修正。

信息 — `warning: many lost ticks`（警告：丢失许多嘀嗒信号）

在某些系统上，当一些 IDE 设备在首次被访问时，可能会显示信息 `warning: many lost ticks`（警告：丢失许多嘀嗒信号）。当 IDE 设备没有使用 DMA 进行数据传输时，由于非 DMA 传输所用的时间比计时器嘀嗒信号的时间间隔长很多（在此期间，处理器无法处理计时器嘀嗒信号中断），因此会显示此信息。此信息并不表示系统出现故障，也不会导致任何功能问题。如果系统运行的是带更新 1 或更高版本（含适用于此控制器的更新驱动程序）的 Red Hat Enterprise Linux（第 4 版），则连接至 Intel ICH7 IDE 控制器的设备不会遇到这种问题。但是，由于其它 IDE 设备无法使用 DMA，因此该信息仍然会显示。

登录到 X Window 系统可能会导致错误

试图登录到 X Window 系统可能会导致系统锁定，并在系统事件日志中生成处理器内部错误 (IERR) 事件。发生这种问题是由于 X Window 系统访问外围组件互连 (PCI) 配置空间的方法不正确。要纠正这种问题，请按如下所示更改 Xorg 配置文件 **/etc/X11/xorg.conf**：

编辑配置文件并搜索小节 `"ServerFlags"`。如果该小节不存在，请添加以下行：

```
Section "ServerFlags"
Option "PciOsConfig" "1"
EndSection
```

如果该小节已存在，请在该小节后面添加“`Option`”行，如下所示：

```
Option "PciOsConfig" "1"
```

搜索小节 `Section "Device"`，然后在该小节的中间添加以下行：

```
Option "NoINT10"
```

注：如果您购买了已预装 Red Hat Enterprise Linux 的系统，则您的系统上附带了此问题的修正。

注：如果默认的视频驱动程序设置为 `vesa`，那么您不应该在 Xorg 配置文件中添加 `NoINT10` 行。否则会导致 X Window 系统在启动时失败。

GRUB 安装失败

在 BIOS 已启用禁止执行 (NX) 安全功能的 PowerEdge 系统上，**grub_install** 命令失败，并由于区段错误而导致安装失败。要解决这种问题，请在系统引导时将以下参数传递到内核命令行：

```
noexec=off
```

在将来的 Red Hat Enterprise Linux (第 4 版) 更新中将提供此问题的修正。

DRAC 4 虚拟 CDROM 重置可能会导致系统不稳定

使用默认 ide-cd 驱动程序可能会在 Dell 远程访问控制器 4 (DRAC 4) 发生重置时导致系统锁定。解决此问题的方法是在具有 DRAC 4 的系统上使用 ide-scsi 驱动程序控制虚拟 CD 设备。为此，请将以下参数传递到内核命令行：

```
hdX=ide-scsi
```

其中 *X* 标识虚拟 CD 设备号。您可以通过阅读 **/proc/ide/hdX/model** 文件来查找虚拟 CD 设备号，直到找到 `VIRTUALCDROM DRIVE` 的值。

在使用 ide-scsi 驱动程序时，操作系统会在 RAC 发生重置时使 CD 设备脱机。通过在控制台键入以下命令，可以用 SCSI 设备的一般方式使设备重新联机：

```
echo "scsi remove-single-device Y 0 0 0 > /proc/scsi/scsi"
echo "scsi add-single-device Y 0 0 0 > /proc/scsi/scsi"
```

其中 Y 是虚拟 CD 设备的 SCSI 主机号，该号码可以通过阅读 /proc/scsi/scsi 文件并查找与该虚拟 CD 对应的行 "Host: scsiY" 来找到。

注：Red Hat Enterprise Linux (第 4 版) 初始版本所附带的 sr_mod（SCSI CD-ROM 驱动程序）中存在的缺陷使这些命令无法正常工作。在 Red Hat Enterprise Linux (第 4 版) 更新 2 中可能会提供修正后的驱动程序。如果没有该驱动程序，请安装系统所附带的 DKMS sr_mod 驱动程序。

当 DRAC 4 存在时失去 IDE 设备功能

具有较新 Intel 芯片组（ICH6、ICH7 等）的系统在安装 DRAC 4 之后可能会失去其 IDE 设备的功能。解决这种问题的方法是在系统引导时将以下参数传递到内核命令行：

```
linux ide2=0x1f0
```

卸载 ide-scsi 模块时发生内核严重错误

如果加载不赞成使用的 ide-scsi 模块以使用 IDE CD 驱动器，在卸载该模块时可能会发生内核严重错误。为了避免发生这种问题，请使用 IDE CD 驱动器的 ide-cd 模块。

当键盘未连接时无法通过 DRAC III 控制台输入

如果在系统引导时没有连接键盘，则在运行 Red Hat Enterprise Linux (第 4 版) 的系统上 DRAC III 控制台输入无法正常工作。发生这种问题的原因是 DRAC III 上的控制台重定向取决于将要加载的 PS2 驱动程序，但如果键盘不存在，该驱动程序不会加载。要纠正这种问题，请手动加载键盘驱动程序模块。

解决这种问题的方法是在系统引导时将以下参数附加到内核命令行：

```
i8042.dumbkbd=1
```

支持 NX 可能会导致第三方应用程序中发生区段错误

某些 Dell 系统支持某些 Intel 处理器所提供的禁止执行 (NX) 功能。默认情况下，Red Hat Enterprise Linux (第 4 版) 使用 NX 支持功能，这可能会导致在某些可能已安装的第三方应用程序中发生意外的区段违规 (SEGV)。

如果应用程序试图执行其程序堆栈中的代码，或试图执行已分配或映射的（无 EXEC 属性）内存页中的代码，将会导致向程序发送 SEGV 信号。

对于运行这些应用程序的系统，需要在禁用 NX 的情况下运行系统，直至第三方应用程序供应商可以提供与 NX 兼容的应用程序版本。要禁用 NX，请在 /boot/grub/grub.conf 文件的内核参数行中指定 noexec=off 和 noexec32=off。

在系统上运行 kudzu

Red Hat Enterprise Linux 硬件检测和配置工具 **kudzu** 会在您启动系统时自动运行，您也可以使用命令行或 X Window 系统手动调用 **kudzu**。

kudzu 常常无法正确配置网络设备。如果发生这种情况，请执行以下步骤，重新配置网络设备：

1. 选择 Dell 支持 Web 站点 **support.dell.com** 上的相应 Red Hat Enterprise Linux (第 4 版) 安装说明与重要信息说明文件。
2. 打开命令行或启动 X Window 系统。
3. 执行“配置网络设置”中的步骤。

配置连接至 USB 键盘的 PS/2 鼠标

如果您的 Dell USB 键盘连接了 PS/2 鼠标，请将该鼠标配置为 USB 鼠标。为此，请在命令提示符下键入 `mouseconfig`。对于 Microsoft® 鼠标，请选择 **Microsoft Intellimouse (USB)**。对于 Logitech 双键鼠标，请选择 **Logitech Mouseman Wheel (USB)**。

使用 USB 软盘驱动器

Red Hat Enterprise Linux 将 USB 软盘驱动器识别为 SCSI 设备。要使用 USB 软盘驱动器，请执行以下步骤：

1. 如果已连接 USB 软盘驱动器，请从系统中断开其连接。
2. 在命令提示符下键入：`cat /proc/partitions`

   注：系统将 SCSI 设备显示为 sda、sdb、sdc，依次类推。
3. 将 USB 软盘驱动器插入系统。
4. 在命令提示符下键入：`cat /proc/partitions`

   列表中的最后一个 SCSI 设备就是 USB 软盘驱动器。

   在命令提示符下键入：

   ```
   mkdir -p /mnt/floppy
   ```

   ```
   mount /dev/sdx /mnt/floppy
   ```

   其中 `sdx` 是分配给该软盘驱动器的 SCSI 设备号。

   您的系统现在可以访问该软盘驱动器。

Dell 系统管理公用程序

Dell 提供了 Linux 系统管理公用程序。有关最新软件，请查看 *Dell Systems Management Consoles* CD 或访问 Dell 支持 Web 站点 **support.dell.com**。

查找更多信息

- 如果在执行本说明文件中的步骤时需要更多帮助信息，请参阅《信息更新》说明文件，其中包含了安装操作系统时可能需要了解的相关问题和重要信息。《信息更新》说明文件还包含运行系统时所需的重要信息。您可以访问 Dell 支持 Web 站点 **support.dell.com**，查看《信息更新》说明文件。
- 请访问 **support.dell.com**，获取最新的 BIOS 和固件版本。
- 系统附带的 Red Hat *Documentation* CD 中提供了使用和管理 Red Hat Enterprise Linux 操作系统的相关信息。在 **www.redhat.com** 上还可以找到其他信息。
- 您可以通过以下方法下载更新的操作系统软件包以及最新的内核版本和更新：
  - 从 **rhn.redhat.com** 网站上的 RHN 服务执行手动下载
  - 使用 **up2date** 公用程序
- 运行 Red Hat Enterprise Linux 操作系统的 Dell 硬件具有一些专用文件，您可以从 **support.dell.com** 进行下载。
- 您可以在 **support.dell.com** 上找到运行 Red Hat Enterprise Linux 操作系统的相关 Dell 硬件信息。
- Dell 对公共邮件列表进行维护，以促进使用 Red Hat Enterprise Linux 操作系统的 Dell 计算机用户参与社区。如果要注册加入邮件列表，请访问 **lists.us.dell.com**。要在以前张贴的信息中搜索有助于解决您所遇到的问题的信息，请访问 **lists.us.dell.com/htdig**。

Systèmes Dell™ PowerEdge™

Red Hat® Enterprise Linux (version 4) pour Intel® x86 et EM64T - Instructions d'installation et informations importantes

Remarques et avis

REMARQUE : une REMARQUE indique des informations importantes qui peuvent vous aider à mieux utiliser votre ordinateur.

AVIS : un AVIS vous avertit d'un risque de dommage matériel ou de perte de données et vous indique comment éviter le problème.

Les informations contenues dans ce document peuvent être modifiées sans préavis.
© 2005 Dell Inc. Tous droits réservés.

La reproduction de ce document de quelque manière que ce soit sans l'autorisation écrite de Dell Inc. est strictement interdite.

Marques utilisées dans ce document : *Dell*, le logo *DELL*, *PowerEdge*, et *Dell OpenManage* sont des marques de Dell Inc. ; *Microsoft* est une marque déposée de Microsoft Corporation ; *Red Hat* est une marque déposée de Red Hat, Inc. ; *Intel* est une marque déposée de Intel Corporation.

Tous les autres noms de marques et marques commerciales utilisés dans ce document se rapportent aux sociétés propriétaires des marques et des noms de ces produits. Dell Inc. décline tout intérêt dans l'utilisation des marques déposées et des noms de marques ne lui appartenant pas.

Octobre 2005 P/N MC774 Rev. A02

Sommaire

Présentation de la famille de produits Red Hat Enterprise Linux **45**
Architecture du système d'exploitation 46

Options utilisées pour la préconfiguration d'ES et de WS **46**
Modules de système d'exploitation préinstallés par Dell 46
Modules supplémentaires fournis par Dell 46
Paramètres X Window 47
Langues 47
Partitions de stockage 47

Finalisation de l'installation d'ES et de WS **48**
Sélection du noyau 48
Utilisation de l'Agent Red Hat Set Up (ES uniquement) 48
Désactivation du système X Window au démarrage 49
Configuration des paramètres du réseau 49
Prise en charge de l'affichage de caractères spéciaux 50
Mise à jour des modules système à l'aide de Red Hat Network 51

Installation et réinstallation de Red Hat Enterprise Linux **51**
Utilisation du CD *Installation and Server Management* 51
Installation de Red Hat Enterprise Linux à l'aide des CD de Red Hat . . . 52
Obtention du cadriciel DKMS pour les pilotes de périphérique 52

Informations importantes **52**
Démarrage de Red Hat Enterprise Linux AS version 4 pour Intel x86 sur les systèmes comprenant plus de huit processeurs logiques 52
Redémarrage de Red Hat Enterprise Linux AS version 4 pour Intel EM64T 53
Échec de l'installation de Red Hat Enterprise Linux version 4 sur les systèmes dotés de 16 Go de mémoire 53
Dépassement de délai lors du traitement de l'arborescence MIB II . . . 53
Problème lié au rembobinage d'une bande avec l'utilitaire tar 53
Blocage du système lors du premier redémarrage suivant l'installation du RAID logiciel de niveau 1 53
Verrouillage du système lors de l'initialisation du système X Window . . . 54
Échec du montage automatique du contrôleur IDE Intel ICH7 54
Problèmes liés à la désactivation d'un lien Ethernet 54
Problèmes liés au déchargement du pilote e1000 54

Échec de la suppression d'une interface VLAN 802.1q 54
Échec de la journalisation du système de fichiers Ext3 54
Panique du noyau à l'arrêt du système 55
Problème de pilote lié aux contrôleurs SATA intégrés à 4 ports 55
Problèmes liés aux périphériques IDE 55
Utilisation de lecteurs de bande IDE 55
Appels prématurés de l'OOM Killer (Out-Of-Memory Killer) 56
Message `warning: many lost ticks` 56
Erreurs lors de tentatives de connexion au système X Window 56
Échec de l'installation de GRUB 57
Instabilité du système liée à la réinitialisation du CDROM virtuel du DRAC 4 57
Périphériques IDE inopérants sur les systèmes équipés d'un contrôleur DRAC 4 57
Panique du noyau lors du déchargement du module ide-scsi 57
Impossible d'utiliser la console DRAC III pour la saisie si aucun clavier n'est connecté 58
Erreur de segmentation provoquée par le support NX dans les applications tierces 58
Exécution de kudzu 58
Configuration d'une souris PS/2 connectée à un clavier USB 58
Utilisation d'un lecteur de disquette USB 59
Utilitaires Dell de gestion de systèmes 59

Recherche d'informations supplémentaires 60

Ce document porte sur les sujets suivants :

- Modules et options préinstallés par Dell, si vous avez demandé la préinstallation de Red Hat® Enterprise Linux (version 4) ES ou WS sur votre système Dell™ PowerEdge™
- Instructions relatives à la finalisation de l'installation d'ES ou de WS, si vous avez commandé un système préinstallé
- Étapes requises pour l'installation et la réinstallation de Red Hat Enterprise Linux AS, ES ou WS

  REMARQUE : le CD *Dell PowerEdge Installation and Server Management* simplifie l'installation du système d'exploitation. Il contient les pilotes les plus récents disponibles à la date où vous avez acheté votre système Dell, et installe automatiquement des pilotes et des mises à jour spécifiques à Dell, qui ne sont pas inclus sur les CD de Red Hat. Conservez-le au cas où vous devriez réinstaller Red Hat Enterprise Linux.

  REMARQUE : pour obtenir les modules de systèmes d'exploitation régulièrement mis à jour, accédez au site **rhn.redhat.com** pour utiliser le service Red Hat Network (RHN) intégré au système.

- Sources d'information supplémentaires

Vous trouverez dans ce document les informations suivantes :

- Si vous avez demandé la préinstallation de Linux ES ou WS sur le système, consultez les sections “Options utilisées pour la préconfiguration d'ES et de WS” et “Finalisation de l'installation d'ES et de WS”.
- Si vous installez ou réinstallez AS, ES ou WS, consultez la section “Installation et réinstallation de Red Hat Enterprise Linux”.

Pour obtenir la documentation la plus récente concernant l'installation du système d'exploitation, la résolution des incidents ou toute autre information importante, reportez-vous au document *Mise à jour des informations*. Celui-ci est disponible sur le site **support.dell.com**.

Présentation de la famille de produits Red Hat Enterprise Linux

Le tableau 1-1 présente les fonctions essentielles des systèmes d'exploitation Red Hat Enterprise Linux ES et AS.

Tableau 1-1. Présentation de Red Hat Enterprise Linux

Produit	RAM minimale	RAM maximale	Nombre maximal de processeurs physiques
ES	256 Mo	16 Go	2
AS	256 Mo	Défini par le matériel	Défini par le matériel

REMARQUE : Dell installe également Red Hat Enterprise Linux WS en tant que composant de certaines applications de cluster à hautes performances (HPCC). Pour plus d'informations, consultez la documentation qui accompagne l'application HPCC.

Architecture du système d'exploitation

Certains systèmes Dell PowerEdge sont équipés de processeurs utilisant la technologie Intel® EM64T (Extended Memory 64-bit Technology). Si tel est le cas du processeur installé dans votre système, la version Intel EM64T ou la version x86 du système d'exploitation Red Hat Enterprise Linux peut être installée sur ce système. En revanche, si le processeur ne prend pas en charge la technologie Intel EM64T, vous ne pouvez installer que la version x86.

Selon la version du système d'exploitation installée et les applications utilisées, les processeurs utilisant la technologie Intel EM64T fonctionnent dans l'un des trois modes suivants :

REMARQUE : en mode hérité, le système doit utiliser uniquement des pilotes 32 bits. En mode compatibilité et 64 bits, le système doit utiliser uniquement des pilotes 64 bits.

- Mode hérité : la version Intel x86 du système d'exploitation est installée.
- Mode compatibilité : la version Intel EM64T du système d'exploitation est installée et une application 32 bits s'exécute.
- 64 bits : la version Intel EM64T du système d'exploitation est installée et une application 64 bits s'exécute.

Options utilisées pour la préconfiguration d'ES et de WS

Cette section décrit les modules et options installés ou préconfigurés par Dell. Lisez-la attentivement si le système vous a été fourni avec Red Hat Enterprise Linux ES ou WS préinstallé. Après avoir pris connaissance de cette rubrique, consultez la section “Finalisation de l'installation d'ES et de WS”.

Modules de système d'exploitation préinstallés par Dell

Dell a préinstallé sur le système un ensemble de modules de systèmes d'exploitation qui fournissent les fonctionnalités souhaitées par la grande majorité des utilisateurs de systèmes, tout en renforçant la stabilité et la sécurité du système. Si les modules installés ne répondent pas à tous vos besoins en termes de fonctionnalités, installez des modules supplémentaires à partir des CD *Installation* de Red Hat.

Modules supplémentaires fournis par Dell

La version binaire des modules RPM supplémentaires fournis par Dell se trouve dans le répertoire **/usr/src/dell/RPMS**. Les modules RPM source correspondants se trouvent dans le répertoire **/usr/src/dell/SRPMS**. Le cas échéant, le code source archivé et compressé des modules RPM se trouve dans le répertoire **/usr/src/dell/SOURCES**. Ces RPM peuvent inclure des pilotes et des logiciels supplémentaires. Ils ne sont pas fournis sur les CD *Installation* de Red Hat. La plupart de ces modules est également disponible sur le site **support.dell.com**.

Paramètres X Window

Les paramètres vidéo suivants ont été configurés par défaut pour le système.

- Le système X Window se lance au démarrage de l'ordinateur (niveau d'exécution 5).
- Le bureau GNOME est le bureau par défaut.
- La résolution vidéo est définie sur 1024 x 768, 16 bits.
- Les taux de balayage écran génériques suivants sont définis :
  - Horizontal : 31 à 54 kilohertz (kHz)
  - Vertical : 50 à 120 hertz (Hz)

Langues

Les langues suivantes sont préinstallées sur le système :

- Anglais
- Français
- Allemand
- Espagnol
- Japonais
- Chinois simplifié

Partitions de stockage

Le partitionnement utilisé par Dell pour ES et WS est décrit dans le tableau 1-2.

Tableau 1-2. Partitions préinstallées pour Red Hat Enterprise Linux ES ou WS et points de montage du disque dur principal

Point de montage	Taille (Mo)	Type de partition	Groupe de volumes
UP (partition d'utilitaires)	32	FAT32	N/A
/	4096	Gestionnaire de volumes logiques Linux (LVM)	VolGroup00
/boot	200	Linux Native	N/A
swap	2048	Linux Swap	VolGroup00
/usr	8192	Linux LVM	VolGroup00
/tmp	4096	Linux LVM	VolGroup00
/var	4096	Linux LVM	VolGroup00
/home	4096	Linux LVM	VolGroup00

REMARQUE : la taille des partitions de volumes logiques par défaut (/usr, /tmp, etc.) est définie sur la base d'un seul disque dur de 36 Go. Si vous disposez d'un disque de capacité supérieure ou de plusieurs disques durs, utilisez les outils du gestionnaire LVM pour redimensionner les partitions existantes ou en créer de nouvelles, selon vos besoins.

Finalisation de l'installation d'ES et de WS

Cette section décrit les actions permettant de finaliser la configuration de Red Hat Enterprise Linux ES ou WS, si celui-ci a été préinstallé sur le système.

Vous pouvez télécharger des modules de systèmes d'exploitation mis à jour et les dernières versions des noyaux à partir du site **rhn.redhat.com**, qui est accessible au moyen du service RHN intégré au système.

Sélection du noyau

L'écran grand unified boot (GRUB) s'affiche lorsque vous démarrez le système, pour vous permettre de sélectionner le noyau à exécuter. Les versions de noyaux que vous pouvez sélectionner figurent dans le tableau 1-3.

Tableau 1-3. Noyaux Red Hat Linux

Nombre de processeurs	Nom du noyau	Type de noyau
Un	Red Hat Enterprise Linux (2.6.9-x.EL)	Uniprocesseur (UP)
Plusieurs, ou technologie Hyper-Threading activée	Red Hat Enterprise Linux (2.6.9-x.ELsmp)	Multiprocesseur symétrique (SMP)

Utilisation de l'Agent Red Hat Set Up (ES uniquement)

REMARQUE : si vous configurez la souris à l'aide de l'**Agent Red Hat Set Up**, celle-ci risque de présenter un comportement erratique et de s'avérer inutilisable. Dans ce cas, appuyez sur <CTRL><ALT><F1> pour basculer vers un terminal virtuel, puis appuyez sur <CTRL><ALT><F2> pour revenir dans l'agent **Red Hat Set Up**. La souris doit maintenant fonctionner normalement.

Une fois le noyau sélectionné, le système d'exploitation se charge. Ensuite, l'agent **Red Hat Set Up** affiche les options de configuration suivantes :

- **Language** (Langue)
- **Welcome** (Bienvenue)
- **License Agreement** (Contrat de licence)
- **Keyboard** (Clavier)
- **Mouse** (Souris)
- **Root Password** (Mot de passe root)
- **Network Setup** (Configuration du réseau)
- **Security Level** (Niveau de sécurité)
- **Timezone** (Fuseau horaire)
- **Date and Time** (Date et heure)
- **Display** (Affichage)

- **Red Hat Login** (Nom d'utilisateur Red Hat)
- **Why Register** (Pourquoi s'enregistrer ?)
- **Create Login** (Créer un nom d'utilisateur)
- **Activate** (Activer)
- **System User** (Utilisateur système)
- **Sound Card** (Carte son)
- **Additional CDs** (Autres CD)
- **Finish Setup** (Terminer la configuration)

Pour exécuter les étapes de configuration associées à chaque fenêtre, cliquez sur **Next** (Suivant). Nous vous recommandons vivement de cliquer sur **Next** dans la fenêtre **Red Hat Set Up Agent Welcome** (Agent Red Hat Set Up - Bienvenue) pour configurer les paramètres du système d'exploitation.

Désactivation du système X Window au démarrage

Si vous souhaitez que le système affiche une console au démarrage (à la place du système X Window), éditez le fichier **/etc/inittab** et modifiez la ligne `id:5:initdefault:` comme suit :

```
id:3:initdefault:
```

Au prochain démarrage, l'ordinateur affichera une console d'ouverture de session. Pour démarrer le système X Window à partir d'une invite de console, tapez :

```
startx
```

Configuration des paramètres du réseau

Vous pouvez configurer les paramètres du réseau en utilisant l'une des deux méthodes suivantes :

- À partir d'une ligne de commande
- Dans le système X Window

Configuration des paramètres du réseau à partir d'une ligne de commande

Pour configurer les paramètres du réseau à partir d'une ligne de commande, tapez :

```
netconfig -d ethx
```

où `ethx` représente l'interface réseau à configurer.

Configuration des paramètres du réseau dans le système X Window

1. Dans le **Menu principal** de **Red Hat**, sélectionnez **System Settings** (Paramètres système), puis **Network** (Réseau).

   La fenêtre **Network Configuration** (Configuration du réseau) s'affiche.

2. Cliquez sur **New** (Nouveau).

   La fenêtre **Select Device Type** (Sélectionner le type de périphérique) s'affiche.

3. Sélectionnez **Ethernet Connection** (Connexion Ethernet) et cliquez sur **Forward**.

   La fenêtre **Select Ethernet Device** (Sélectionner un périphérique Ethernet) s'affiche.

4. Sélectionnez le périphérique souhaité et cliquez sur **Forward**.

   La fenêtre **Configure Network Settings** (Configuration des paramètres du réseau) s'affiche.

   Si vous sélectionnez l'option **Other Ethernet Card** (Autre carte Ethernet) dans la fenêtre **Select Ethernet Adapter** (Sélectionner une carte Ethernet), vous devez choisir un nom de carte dans le menu déroulant, configurer les paramètres supplémentaires, puis cliquer sur **Forward**.

   La fenêtre **Configure Network Settings** (Configuration des paramètres du réseau) s'affiche.

5. Configurez les paramètres réseau du périphérique puis cliquez sur **Forward**.

   La fenêtre **Create Ethernet Device** (Créer un périphérique Ethernet) s'affiche.

6. Cliquez sur **Apply** (Appliquer).

   La fenêtre **Network Configuration** (Configuration du réseau) s'affiche de nouveau.

7. Mettez en évidence le périphérique Ethernet que vous venez de configurer et cliquez sur **Activate** (Activer).

8. Lorsque vous y êtes invité, cliquez sur **Yes** (Oui) pour activer les modifications.

   Votre réseau est maintenant activé.

9. Cliquez sur **Close** (Fermer) pour fermer la fenêtre.

Prise en charge de l'affichage de caractères spéciaux

Dans le système X Window, la langue par défaut est l'anglais. Pour changer de langue par défaut, sélectionnez **System Settings** (Paramètres système) → **Language** (Langue) dans le **Menu principal de Red Hat**, puis sélectionnez la langue voulue. La liste contient uniquement les langues installées. Pour changer de type de clavier, sélectionnez **System Settings** (Paramètres système) → **Keyboard** (Clavier) dans le Menu principal de Red Hat, puis sélectionnez le clavier voulu.

Si les caractères japonais et chinois (simplifié) ne s'affichent pas correctement dans une console de texte, procédez comme suit :

1. Connectez-vous sur la console et tapez `modprobe vga16fb` à l'invite.
2. Pour activer l'affichage des caractères japonais, tapez `export LANG=ja_JP.UTF-8`.

3 Pour activer l'affichage des caractères en chinois simplifié, tapez `export LANG=zh_CN.UTF-8`.

4 À l'invite de commande, tapez `bterm`.

Les caractères en japonais et en chinois simplifié doivent maintenant s'afficher correctement dans les interfaces utilisateur en mode texte.

Mise à jour des modules système à l'aide de Red Hat Network

Red Hat publie régulièrement des mises à jour qui permettent de corriger les bogues, de résoudre les problèmes liés à la sécurité et d'ajouter de nouvelles fonctionnalités logicielles ou matérielles. Vous pouvez télécharger des modules de systèmes d'exploitation mis à jour et les dernières versions des noyaux à partir du site **rhn.redhat.com**, qui est accessible au moyen du service RHN intégré au système. Dell recommande vivement d'utiliser le service RHN pour mettre le système à jour avec les dernières modifications avant de commencer son déploiement.

Installation et réinstallation de Red Hat Enterprise Linux

Utilisez l'une des méthodes suivantes pour installer ou réinstaller Red Hat Enterprise Linux :

- CD *Installation and Server Management*
- Installation personnalisée à l'aide des CD *Installation* de Red Hat

Dell vous conseille d'utiliser le CD *Installation and Server Management* pour installer ou réinstaller AS, ES ou WS. Ce CD offre les avantages suivants :

- Il automatise le processus d'installation.
- Si le système d'exploitation ES a été fourni préinstallé, le CD restaure les paramètres d'origine, y compris les modules RPM et le partitionnement.
- Il permet au système d'exploitation de prendre en charge des logiciels ou des fonctions de personnalisation spécifiquement associés aux systèmes PowerEdge, y compris les pilotes de périphériques adéquats pour les composants matériels détectés.

Si vous souhaitez cependant effectuer une installation personnalisée avec les CD de Red Hat, vous devrez peut-être modifier certains paramètres manuellement ou installer des modules supplémentaires à partir d'autres CD. Avant de procéder à ces modifications manuelles, voir la section “Informations importantes” du présent document et le guide *Mise à jour des informations*, disponible sur le site **support.dell.com**. Ce site permet aussi de télécharger des logiciels supplémentaires.

Utilisation du CD *Installation and Server Management*

REMARQUE : avant d'installer le système d'exploitation à l'aide du CD *Installation and Server Management*, déconnectez tous les périphériques de stockage USB reliés au système.

Insérez le CD *Installation and Server Management* dans le lecteur, puis redémarrez le système. Suivez les instructions à l'écran et celles de la documentation fournie avec le CD.

Installation de Red Hat Enterprise Linux à l'aide des CD de Red Hat

Pour effectuer une installation personnalisée avec les CD de Red Hat, introduisez le CD *Installation 1* dans le lecteur et redémarrez le système. Le système redémarre à partir du CD. Dans l'écran de bienvenue, vous devez sélectionner le type d'installation à effectuer. Appuyez sur <Entrée> à l'invite `boot:` pour sélectionner **Graphical Installation Mode** (Mode d'installation graphique).

REMARQUE : si un message indique que le système d'exploitation ne détecte aucun disque lors de l'installation, utilisez une disquette pour installer le pilote du contrôleur de stockage. Téléchargez l'image la plus récente de cette disquette à partir du site **support.dell.com** et suivez les instructions d'utilisation.

Lisez les remarques sur la gauche de l'écran au fur et à mesure de l'installation. Consultez également le document *Installation Guide* (Guide d'installation) fourni sur le CD *Documentation* de Red Hat.

AVIS : si vous installez ou réinstallez Red Hat Enterprise Linux sur un système comportant une partition d'utilitaires Dell, lorsque le programme vous y invite, sélectionnez **Install boot loader on first sector of boot partition** (Installer le chargeur de démarrage sur le premier secteur de la partition de démarrage). Cette action vous permet de continuer à initialiser le système à partir de la partition d'utilitaires, car le MBR n'est pas écrasé.

REMARQUE : si vous avez une partition d'utilitaires, consultez les partitions existantes avec Disk Druid dans le programme d'installation. La partition d'utilitaires se trouve dans les partitions **/dev/sda1** ou **/dev/hda1**.

Vous pouvez télécharger des modules de systèmes d'exploitation mis à jour et les dernières versions des noyaux à partir du site **rhn.redhat.com**, qui est accessible au moyen du service RHN intégré au système.

Obtention du cadriciel DKMS pour les pilotes de périphérique

Les pilotes de périphérique Dell additionnels qui ne se trouvent pas sur les CD Red Hat utilisent le cadriciel DKMS (Dynamic Kernel Module Support). DKMS permet de compiler les modules dynamiquement pour chaque noyau installé sur le système. Il fournit également un mécanisme de contrôle de version des pilotes. Vous pouvez télécharger ce cadriciel et les pilotes de périphérique Dell les plus récents à partir du site **support.dell.com**.

Pour visualiser la liste de tous les pilotes additionnels installés sur le système, tapez `dkms status` à l'invite de commande. Pour plus d'informations sur DKMS, consultez la page **man** correspondante.

Informations importantes

Cette section traite des problèmes éventuels liés à l'utilisation de Red Hat Enterprise Linux sur le système Dell, des correctifs logiciels disponibles, et contient également d'autres informations essentielles.

Démarrage de Red Hat Enterprise Linux AS version 4 pour Intel x86 sur les systèmes comprenant plus de huit processeurs logiques

Les systèmes Red Hat Enterprise Linux AS (version 4) pour Intel x86 ne peuvent pas démarrer s'ils sont configurés avec plus de huit processeurs logiques. Pour éviter ce problème, indiquez le paramètre `apic=bigsmp` sur la ligne de commande du noyau au démarrage du système. Un correctif sera disponible dans une future mise à jour de Red Hat Enterprise Linux (version 4).

Redémarrage de Red Hat Enterprise Linux AS version 4 pour Intel EM64T

Sous Red Hat Enterprise Linux AS (version 4) pour Intel EM64T, il est possible que le système se bloque à l'affichage du message `Restarting System` (Redémarrage du système). Si cela se produit, éteignez le système et rallumez-le à l'aide du bouton d'alimentation. Un correctif sera disponible dans une future mise à jour de Red Hat Enterprise Linux (version 4).

Échec de l'installation de Red Hat Enterprise Linux version 4 sur les systèmes dotés de 16 Go de mémoire

Si vous installez Red Hat Enterprise Linux (version 4) sur un système configuré avec 16 Go de mémoire, il est possible que la procédure d'installation se bloque. Pour éviter ce problème, exécutez l'une des procédures suivantes :

- Indiquez la valeur suivante à l'invite `boot:` initiale du programme d'installation :

  `mem=<valeur_inférieure_à_16_Go>`

  Une fois le système d'exploitation installé, il est inutile de préciser cette valeur à chaque démarrage.

- Retirez un ou plusieurs modules de mémoire de manière à réduire la mémoire système à moins de 16 Go, installez le système d'exploitation, puis réinstallez les modules retirés.

Un correctif sera disponible dans une future mise à jour de Red Hat Enterprise Linux (version 4).

Dépassement de délai lors du traitement de l'arborescence MIB II

Dans la version initiale de Red Hat Enterprise Linux (version 4) pour Intel EM64T, le démon **net-snmp** provoque un dépassement de délai lorsqu'il parcourt la section relative à la configuration du réseau dans l'arborescence MIB II. Un correctif sera disponible dans une future mise à jour de Red Hat Enterprise Linux (version 4).

Problème lié au rembobinage d'une bande avec l'utilitaire tar

Les versions précédentes du pilote **st** de Red Hat Enterprise Linux Version 4 supprimaient la référence à **no_llseek** pour éviter l'utilisation de **llseek ioctl** par l'utilitaire **tar**. Ce problème est résolu par la dernière mise à jour de Red Hat Enterprise Linux (version 4).

Blocage du système lors du premier redémarrage suivant l'installation du RAID logiciel de niveau 1

Si le MBR (Master Boot Record - Enregistrement d'amorçage principal) contient des données au moment de l'installation, le programme de chargement GRUB ne peut pas être installé et vous ne pourrez pas redémarrer le système. Pour résoudre ce problème, remplacez les données du MBR par des zéros :

`dd if=/dev/zero of=/dev/<nom_du_disque> bs=512 count=1`

où *<nom_du_disque>* est le nom de périphérique attribué par le noyau Linux au disque dur sur lequel le MBR sera installé.

Verrouillage du système lors de l'initialisation du système X Window

Sur certains systèmes, la procédure d'initialisation de X Window peut provoquer un verrouillage de la machine. Pour éviter ce problème, téléchargez la dernière version à jour du pilote vidéo ATI Radeon 7000-M, disponible sur le site **support.dell.com**. Un correctif sera disponible dans une future mise à jour de Red Hat Enterprise Linux (version 4).

Échec du montage automatique du contrôleur IDE Intel ICH7

Les pilotes IDE de la version initiale de Red Hat Enterprise Linux (version 4) ne prennent pas en charge les systèmes équipés du contrôleur IDE Intel ICH7. Pour bénéficier des fonctionnalités IDE sur les systèmes équipés de ce contrôleur, utilisez Red Hat Enterprise Linux (version 4) avec mise à jour 1. Sans cette mise à jour, les périphériques IDE n'utiliseront pas l'accès direct en mémoire (DMA, Direct Memory Access) et les supports amovibles ne seront pas montés automatiquement.

Problèmes liés à la désactivation d'un lien Ethernet

Une panique du noyau peut se produire si un lien Ethernet configuré en mode agrégé 802.3ad est désactivé à l'aide de la commande **ifdown**. Un correctif est disponible dans la mise à jour 1 de Red Hat Enterprise Linux (version 4). Vous pouvez également utiliser le pilote DKMS d'agrégation de canaux fourni avec le système.

Problèmes liés au déchargement du pilote e1000

Dans certaines configurations, le déchargement du pilote e1000 peut déclencher un incident au niveau du noyau. Les périphériques utilisant ce pilote sont alors inutilisables jusqu'au prochain redémarrage du système. Un correctif sera disponible dans une future mise à jour de Red Hat Enterprise Linux (version 4).

Échec de la suppression d'une interface VLAN 802.1q

Il arrive que la supression d'un périphérique faisant partie d'un VLAN 802.1q n'aboutisse pas. Cet incident peut se produire lors de la suppression manuelle de l'interface ou lors de l'arrêt du système d'exploitation. Un correctif sera disponible dans une future mise à jour de Red Hat Enterprise Linux (version 4).

Il existe cependant une solution temporaire : pour chaque interface réseau se trouvant à l'état “UP” (y compris l'interface loopback), vous pouvez supprimer les adresses ipv6 avant de créer et d'utiliser le VLAN. Tout d'abord, exécutez la commande **ifconfig** pour trouver les interfaces réseau. Ensuite, tapez la commande suivante pour supprimer les adresses ipv6 :

```
ip -6 addr flush dev <périphérique_réseau>
```

où <*périphérique_réseau*> correspond à `eth0`, `eth1`, `eth2`, etc.

Échec de la journalisation du système de fichiers Ext3

Une panique du noyau peut se produire sur le serveur Red Hat Enterprise Linux (version 4) en cas de forte activité au niveau des E-S. Cet incident est provoqué par une erreur dans le code de transaction du module JBD d'Ext3. Un correctif est disponible dans la mise à jour 1 de Red Hat Enterprise Linux (version 4). Vous pouvez également utiliser le module JBD DKMS fourni avec le système.

Panique du noyau à l'arrêt du système

Une panique du noyau peut se produire de façon intermittente à l'arrêt du système si le démon **snmpd** est en cours d'exécution. Un correctif sera disponible dans une future mise à jour de Red Hat Enterprise Linux (version 4). La seule solution qui existe à ce jour consiste à arrêter le démon **snmpd** manuellement avant d'arrêter le système.

Problème de pilote lié aux contrôleurs SATA intégrés à 4 ports

Sur certains systèmes PowerEdge équipés de contrôleurs SATA à 4 ports, des erreurs d'E-S peuvent se produire lorsque le système utilise des lecteurs prenant en charge l'adressage sur 48 bits (lba48) avec des lecteurs qui ne prennent pas cet adressage en charge. Pour résoudre cet incident, téléchargez et installez le pilote ata_piix le plus récent à partir du site **support.dell.com**, ou bien mettez Red Hat Enterprise Linux (version 4) à niveau en installant la toute dernière mise à jour.

Problèmes liés aux périphériques IDE

Une panique du noyau peut se produire si un périphérique IDE en mode PIO (mode d'entrée-sortie de programmation) utilise le module ide-scsi. Pour résoudre ce problème, vous pouvez utiliser le pilote ide-scsi DKMS fourni avec le système.

Utilisation de lecteurs de bande IDE

AVIS : l'utilisation de périphériques prenant en charge **/dev/st0** entraîne le rembobinage de la bande après chaque vidage. Les données existantes sont donc effacées au vidage suivant. Si vous voulez archiver les données, utilisez les périphériques **/dev/nst0** et faites appel à la commande **mt -f /dev/nst0 [option]** pour passer d'une archive à l'autre.

Pour vous assurer que le lecteur IDE accède au pilote de lecteur de bande IDE approprié, si le système utilise le chargeur GRUB, ajoutez le texte suivant à chaque ligne commençant par `kernel` dans le fichier **/boot/grub/grub.conf** :

```
/dev/ht0=ide-scsi
```

L'exemple suivant met en évidence la ligne modifiée :

```
title Red Hat Enterprise Linux (2.6.9-5.EL)
      root (hd0,0)
      kernel /vmlinux-2.6.9-5.EL ro root=LABEL=/ /dev/ht0=ide-scsi
      initrd /initrd-2,60,9-5.EL.img
```

Si le système utilise LILO, ajoutez le texte suivant au fichier **/etc/lilo.conf** :

```
append="/dev/ht0=ide-scsi"
```

Une fois le fichier modifié et sauvegardé, tapez `lilo` à l'invite de commande et appuyez sur <Entrée>.

Appels prématurés de l'OOM Killer (Out-Of-Memory Killer)

Lorsque le système est soumis à une forte charge, il est possible que l'OOM-killer (qui provoque la destruction d'applications qui s'exécutent hors de leur espace de mémoire) soit appelé prématurément. Un correctif sera disponible dans une future mise à jour de Red Hat Enterprise Linux (version 4).

Message `warning: many lost ticks`

Sur certains systèmes, le message "`warning: many lost ticks`" peut apparaître lors du premier accès à certains périphériques IDE. Ce message s'affiche lorsque des périphériques IDE n'utilisent pas l'accès direct en mémoire pour les transferts de données. Ces transferts peuvent alors s'avérer beaucoup longs que l'intervalle du cycle d'horloge (pendant lequel le processeur ne peut pas traiter les interruptions). Ce message n'indique pas un dysfonctionnement du système et ne génère aucun incident fonctionnel. Les périphériques connectés à un contrôleur IDE Intel ICH7 risquent de provoquer l'affichage de ce message. Si le système fonctionne sous Red Hat Enterprise Linux (version 4) avec mise à jour 1 ou suivante (qui inclut les pilotes à jour pour ce contrôleur), les périphériques connectés à un contrôleur IDE Intel ICH7 ne rencontrent pas ce problème. Cependant, étant donné que d'autres périphériques IDE ne peuvent pas utiliser l'accès direct en mémoire, il est probable que ces messages continueront à s'afficher, même après l'installation de la mise à jour.

Erreurs lors de tentatives de connexion au système X Window

Les tentatives de connexion au système X Window peuvent entraîner un blocage du système et la consignation d'erreurs IERR dans les journaux d'événements du système. Cela est dû à la méthode inappropriée qui est utilisée par le système X Window pour accéder à l'espace de configuration PCI. Pour corriger ce problème, modifiez le fichier de configuration Xorg, **/etc/X11/xorg.conf**, comme suit :

Ouvrez le fichier de configuration et recherchez la section `"ServerFlags"`. Si elle n'existe pas, ajoutez les lignes suivantes dans le fichier :

```
Section "ServerFlags"
Option "PciOsConfig" "1"
EndSection
```

Si la section ServerFlags existe, ajoutez-y la ligne `"Option"` suivante :

```
Option "PciOsConfig" "1"
```

Recherchez la section `"Device"` et ajoutez la ligne suivante au milieu de cette section :

```
Option "NoINT10"
```

REMARQUE : si vous avez acheté le système avec Red Hat Enterprise Linux préinstallé, le correctif requis est déjà installé.

REMARQUE : si le pilote vidéo par défaut est `vesa`, vous *ne devez pas* ajouter la ligne `NoINT10` dans le fichier de configuration **Xorg**. Sinon, le système X Window ne pourra plus démarrer.

Échec de l'installation de GRUB

La commande **grub_install** échoue sur les systèmes PowerEdge dans lesquels l'option NX (No Execute) du BIOS est activée. Une erreur de segmentation fait échouer l'installation. Pour contourner ce problème, indiquez le paramètre suivant sur la ligne de commande du noyau au démarrage du système :

```
noexec=off
```

Un correctif sera disponible dans une future mise à jour de Red Hat Enterprise Linux (version 4).

Instabilité du système liée à la réinitialisation du CDROM virtuel du DRAC 4

L'utilisation du pilote ide-cd par défaut peut entraîner un blocage du système lorsqu'un contrôleur DRAC 4 (contrôleur d'accès distant Dell) est réinitialisé. La solution consiste à utiliser le pilote ide-scsi pour contrôler le périphérique CD virtuel sur les systèmes équipés de ce contrôleur. Pour ce faire, indiquez le paramètre suivant sur la ligne de commande du noyau :

```
hdX=ide-scsi
```

où *X* correspond à la lettre du lecteur de CD virtuel. Pour identifier la lettre de lecteur appropriée, recherchez la valeur du paramètre `VIRTUALCDROM DRIVE` dans les fichiers **/proc/ide/hdX/model**.

Si le pilote ide-scsi est utilisé, le système d'exploitation peut mettre le périphérique CD hors ligne lorsque le contrôleur DRAC est réinitialisé. Il est possible de remettre le périphérique en ligne (comme tout périphérique SCSI) en tapant les commandes suivantes dans la console :

```
echo "scsi remove-single-device Y 0 0 0 > /proc/scsi/scsi"
```

```
echo "scsi add-single-device Y 0 0 0 > /proc/scsi/scsi"
```

où `Y` est le numéro d'hôte SCSI du lecteur de CD virtuel. Pour trouver ce numéro, ouvrez le fichier **/proc/scsi/scsi** et recherchez la ligne `"Host: scsiY"`, qui correspond au lecteur de CD virtuel.

REMARQUE : ces commandes risquent de ne pas fonctionner correctement en raison d'un défaut du pilote sr_mod (pilote de CD-ROM SCSI) inclus dans l'édition initiale de Red Hat Enterprise Linux (version 4). Un correctif sera peut-être disponible dans la mise à jour 2 de Red Hat Enterprise Linux (version 4). Sinon, installez le pilote sr_mod DKMS fourni avec le système.

Périphériques IDE inopérants sur les systèmes équipés d'un contrôleur DRAC 4

Sur les systèmes dotés des chipsets Intel les plus récents (ICH6, ICH7, etc.) et d'un contrôleur DRAC 4, il est possible que les périphériques IDE cessent de fonctionner. Pour contourner ce problème, indiquez le paramètre suivant sur la ligne de commande du noyau, au démarrage du système :

```
linux ide2=0x1f0
```

Panique du noyau lors du déchargement du module ide-scsi

Si le module ide-scsi (désormais obsolète) est chargé pour utiliser un lecteur de CD IDE, une panique du noyau peut se produire lors de son déchargement. Pour éviter cela, utilisez le module ide-cd pour les lecteurs de CD IDE.

Impossible d'utiliser la console DRAC III pour la saisie si aucun clavier n'est connecté

La saisie sur la console DRAC III ne fonctionne pas correctement sur les systèmes Red Hat Enterprise Linux (version 4) si aucun clavier n'était connecté au moment où le système a démarré. Cet incident se produit car la redirection de console de la DRAC III ne peut se produire que si le pilote PS2 est chargé, ce qui n'est pas le cas si le clavier n'est pas connecté. Pour corriger cette erreur, chargez le module du pilote de clavier manuellement.

Pour contourner ce problème, vous pouvez ajouter le paramètre suivant sur la ligne de commande du noyau au démarrage du système :

```
i8042.dumbkbd=1
```

Erreur de segmentation provoquée par le support NX dans les applications tierces

Certains systèmes Dell prennent en charge la fonction NX (No Execute- Aucune exécution) fournie par certains processeurs Intel. Par défaut, Red Hat Enterprise Linux (version 4) utilise le support NX. Ce dernier peut cependant provoquer des violations de segmentation (SEGV) dans les applications tierces installées sur le système.

Les applications qui tentent d'exécuter du code sur leurs piles de processus ou sur des pages de mémoire allouées ou adressées sans attribut EXEC risquent de provoquer l'envoi d'un signal SEGV au processus.

Si vous utilisez des applications provoquant cette erreur, vous devez désactiver la fonction NX jusqu'à ce que les éditeurs de ces applications puissent en fournir une version compatible NX. Pour désactiver la fonction NX, spécifiez `noexec=off` et `noexec32=off` dans la ligne de paramétrage du noyau du fichier **/boot/grub/grub.conf**.

Exécution de kudzu

kudzu est un outil de détection et de configuration matérielle, qui est exécuté automatiquement au démarrage du système ou peut être lancé manuellement via la ligne de commande ou le système X Window.

Il arrive que kudzu ne configure pas correctement les périphériques réseau. Si cela se produit, reconfigurez-les en procédant comme suit :

1. Procurez-vous le document “Instructions d'installation et informations importantes” approprié pour Red Hat Enterprise Linux (version 4). Ce document se trouve sur le site **support.dell.com**.
2. Ouvrez une ligne de commande ou démarrez le système X Window.
3. Suivez les procédures de la section “Configuration des paramètres du réseau”.

Configuration d'une souris PS/2 connectée à un clavier USB

Si vous possédez un clavier Dell USB auquel est connectée une souris PS/2, configurez la souris comme une souris USB. Pour ce faire, tapez `mouseconfig` à l'invite de commande. S'il s'agit d'une souris Microsoft®, sélectionnez **Microsoft Intellimouse (USB)**. S'il s'agit d'une souris Logitech à deux boutons, sélectionnez **Logitech Mouseman Wheel (USB)**.

Utilisation d'un lecteur de disquette USB

Red Hat Enterprise Linux identifie les lecteurs de disquette USB en tant que périphériques SCSI. Pour utiliser un lecteur de disquette USB, procédez comme suit :

1. Si le lecteur de disquette USB est déjà installé, déconnectez-le du système.
2. À l'invite de commande, tapez : `cat /proc/partitions`

   REMARQUE : le système affiche les périphériques SCSI sous les identifiants **sda**, **sdb**, **sdc**, etc.
3. Connectez le lecteur de disquette USB au système.
4. À l'invite de commande, tapez : `cat /proc/partitions`

   Le dernier périphérique SCSI de la liste est le lecteur de disquette USB.

   À l'invite de commande, tapez :
   `mkdir -p /mnt/floppy`

   `mount /dev/sdx /mnt/floppy`

   où `sdx` est la lettre de périphérique SCSI attribuée au lecteur de disquette.

   Le système peut maintenant accéder au lecteur de disquette.

Utilitaires Dell de gestion de systèmes

Dell fournit des utilitaires de gestion pour les systèmes Linux. Reportez-vous au CD *Dell Systems Management Consoles* ou au site **support.dell.com** pour obtenir les applications correspondantes les plus récentes.

Recherche d'informations supplémentaires

- Pour plus de détails concernant les procédures utilisées dans ce guide, consultez le document *Mise à jour des informations*. Il contient des informations importantes pouvant se révéler utiles lors de l'installation du système d'exploitation, et d'autres concernant l'utilisation du système. Rendez-vous sur le site **support.dell.com** pour visualiser ce document.
- Le site **support.dell.com** contient les versions les plus récentes du BIOS et du micro-code.
- Des informations sur l'utilisation et la gestion de Red Hat Enterprise Linux sont disponibles sur le CD *Documentation* Red Hat fourni avec le système Dell. D'autres informations sont accessibles sur le site **www.redhat.com**.
- Pour télécharger les nouveaux modules du système d'exploitation, ainsi que les versions et mises à jour du noyau les plus récentes, vous disposez de plusieurs méthodes :
  - Téléchargement manuel à partir du service RHN, qui est accessible à l'adresse **rhn.redhat.com**
  - Utilitaire **up2date**
- Vous pouvez télécharger des fichiers spécialement conçus pour les équipements Dell exécutant Red Hat Enterprise Linux à partir du site **support.dell.com**.
- Des informations sur le matériel des systèmes Dell exécutant Red Hat Enterprise Linux se trouvent sur le site **support.dell.com**.
- Dell gère des listes de mailing publiques pour promouvoir les échanges entre les utilisateurs d'ordinateurs Dell équipés du système d'exploitation Red Hat Enterprise Linux. Pour vous inscrire à l'une de ces listes, rendez-vous sur **lists.us.dell.com**. Pour rechercher des informations existantes concernant un problème que vous rencontrez, consultez le site **lists.us.dell.com/htdig**.

Dell™ PowerEdge™-Systeme

Red Hat® Enterprise Linux (Version 4) für Intel® x86 und EM64T Installationsanleitung und wichtige Informationen

Anmerkungen und Hinweise

ANMERKUNG: Eine ANMERKUNG macht auf wichtige Informationen aufmerksam, die die Arbeit mit dem Computer erleichtern.

HINWEIS: Ein HINWEIS warnt vor möglichen Beschädigungen der Hardware oder vor Datenverlust und zeigt auf, wie derartige Probleme vermieden werden können.

Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.
© 2005 Dell Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Die Reproduktion dieses Dokuments in jeglicher Form ohne schriftliche Genehmigung von Dell Inc. ist streng untersagt.

Marken in diesem Text: *Dell*, das *DELL* Logo, *PowerEdge* und *Dell OpenManage* sind Marken von Dell Inc.; *Microsoft* ist eine eingetragene Marke von Microsoft Corporation; *Red Hat* ist eine eingetragene Marke von Red Hat, Inc.; *Intel* ist eine eingetragene Marke von Intel Corporation.

Alle anderen in dieser Dokumentation genannten Marken und Handelsbezeichnungen sind Eigentum der jeweiligen Hersteller und Firmen. Dell Inc. erhebt keinen Anspruch auf Marken und Handelsbezeichnungen mit Ausnahme der eigenen.

Oktober 2005 P/N MC774 Rev. A02

Inhalt

Merkmale der Red Hat Enterprise Linux-Produktreihe **65**

Betriebssystemarchitektur 66

Vorkonfigurationsoptionen von ES und WS **66**

Von Dell vorinstallierte Betriebssystempakete 66

Zusätzliche von Dell bereitgestellte Softwarepakete 66

X-Window-Einstellungen 67

Sprachen 67

Speicherpartitionen 67

Abschließendes Setup von ES und WS **68**

Auswahl des Kernels 68

Verwenden von Red Hat Setup-Agent (nur bei ES) 69

Deaktivieren des X-Window-Systems beim Start 70

Konfiguration der Netzwerkeinstellungen 70

Aktivieren der Anzeige internationaler Zeichen 71

Aktualisieren der Betriebssystempakete über Red Hat Network 71

Installation und Neuinstallation von Red Hat Enterprise Linux **72**

Verwenden der *Installation and Server Management*-CD 72

Installation von Red Hat Enterprise Linux mit Red Hat-CDs 72

Bereitstellen des DKMS-Frameworks für Gerätetreiber 73

Wichtige Informationen **73**

Starten von Red Hat Enterprise Linux AS (Version 4) für Intel x86 mit mehr als acht logischen Prozessoren 73

Neustart von Red Hat Enterprise Linux AS (Version 4) für Intel EM64T . . 73

Installation von Red Hat Enterprise Linux (Version 4) schlägt bei Systemen mit 16 GB Speicher fehl 74

Zeitüberschreitung beim Durchlaufen der MIB II-Baumstruktur 74

Unzulässige Positionierung beim Zurückspulen des Bandlaufwerks mit dem tar-Dienstprogramm 74

System kann stehen bleiben nach Installation von Software-RAID 1 nach anfänglichen Neustart 74

System reagiert während der Initialisierung des X-Window-Systems eventuell nicht mehr 75

Automount für Intel ICH7 IDE-Controller funktioniert nicht 75

Aufheben einer Ethernet-Kanalbündelung kann zu Problemen führen . . 75

Problem beim Entladen von e1000-Treiber 75
Fehler beim Entfernen von 802.1q VLAN-Schnittstelle 75
Journal-Fehlfunktionen bei Ext3-Dateisystem 76
Kernel-Panic beim Herunterfahren 76
Treiberproblem bei integrierten SATA-Controllern mit 4 Ports 76
Probleme mit IDE-Geräten 76
Verwendung von IDE-Bandlaufwerken 76
Vorzeitige Out-Of-Memory (OOM) Killer-Aufrufe 77
Meldung – `warning: many lost ticks` 77
Anmeldung beim X-Window-System kann zu Fehlern führen 77
GRUB-Installation schlägt fehl 78
Reset von virtuellem CDROM mit DRAC 4 kann zu Systeminstabilität führen 78
Verlust von IDE-Gerätefunktion bei vorhandenem DRAC 4 79
Kernel-Panic beim Entladen von ide-scsi-Modul 79
Keine Eingabe über DRAC III-Konsole bei nicht angeschlossener Tastatur 79
NX-Unterstützung kann Segmentierungsfehler in Fremdanwendungen verursachen 79
Ausführen von „kudzu“ auf dem System 79
Konfigurieren einer PS/2-Maus, die an einer USB-Tastatur angeschlossen ist 80
Verwenden eines USB-Diskettenlaufwerks 80
Dell Systems Management-Dienstprogramme 80

Weitere Informationen **81**

Dieses Dokument enthält Informationen zu den folgenden Themen:

- Von Dell vorinstallierte Softwarepakete und Optionen, wenn Sie das Dell™ PowerEdge™ System mit vorinstalliertem Betriebssystem Red Hat® Enterprise Linux (Version 4) ES oder WS bestellt haben
- Anweisungen zum abschließenden Setup von ES oder WS auf dem System, falls es vorinstalliert bestellt wurde
- Anweisungen zur Installation bzw. Neuinstallation von Red Hat Enterprise Linux AS, ES oder WS auf dem System

  ANMERKUNG: Die *Dell PowerEdge Installation and Server Management*-CD erleichtert die Installation des Betriebsystems und enthält die zum Erwerbszeitpunkt des Systems aktuellen Treiberversionen. Die nicht auf den Red Hat-CDs enthaltenen Treiber und etwaige Dell-spezifischen Updates werden automatisch von der *Installation and Server Management*-CD installiert. Bewahren Sie die *Installation and Server Management*-CD sorgfältig für den Fall auf, dass Sie Red Hat Enterprise Linux neu installieren müssen.

  ANMERKUNG: Um aktualisierte Betriebssystempakete zu erhalten, rufen Sie **rhn.redhat.com** auf und nutzen Sie den RHN-Dienst (Red Hat Network).

- Informationsquellen, falls Sie Hilfe benötigen

In diesem Dokument werden die folgenden Installations- und Konfigurationsvorgänge erläutert:

- Wenn Sie das System mit vorinstalliertem ES oder WS bestellt haben, finden Sie weitere Informationen unter „Vorkonfigurationsoptionen von ES und WS“ und „Abschließendes Setup von ES und WS“.
- Wenn Sie AS, ES oder WS installieren oder neu installieren, finden Sie Informationen unter „Installation und Neuinstallation von Red Hat Enterprise Linux“.

Die aktuelle Dokumentation zur Installation des Betriebssystems, Informationen zu Adressierungsproblemen und andere wichtige Informationen erhalten Sie im Dokument *Aktuelle Informationen* auf der Dell Support-Website unter **support.dell.com**.

Merkmale der Red Hat Enterprise Linux-Produktreihe

In Tabelle 1-1 sind einige Eckdaten von Red Hat Enterprise Linux ES und AS dargestellt.

Tabelle 1-1. Merkmale von Red Hat Enterprise Linux

Produkt	RAM (Minimum)	RAM (Maximum)	Maximale Anzahl physischer Prozessoren
ES	256 MB	16 GB	2
AS	256 MB	Nach Hardware	Nach Hardware

ANMERKUNG: Dell installiert Red Hat Enterprise Linux WS auch als Bestandteil von spezifischen HPCC-Anwendungen (Hochleistungsrechencluster). Weitere Informationen können Sie der Dokumentation zum HPCC-Softwarepaket entnehmen.

Betriebssystemarchitektur

Bestimmte PowerEdge-Systeme verfügen über Prozessoren mit Intel® Extended Memory 64-Bit-Technologie (EM64T). Wenn der Prozessor mit Intel EM64T ausgestattet ist, ist als Betriebssystemversion von Red Hat Enterprise Linux entweder x86 oder Intel EM64T installiert. Bei Prozessoren ohne Intel EM64T kann nur die Betriebssystemversion x86 auf dem System installiert sein.

Je nach installierter Betriebssystemversion und den jeweiligen Anwendungen gilt für Prozessoren mit Intel EM64T eine der folgenden Betriebsarten:

ANMERKUNG: Im „Legacy"-Modus sind nur Treiber mit 32 Bit zulässig. In den Betriebsarten „Kompatibel" und „64-Bit" sind nur 64-Bit-Treiber zulässig.

- Legacy – Betriebssystemversion Intel x86 installiert
- Kompatibel – Betriebssystemversion Intel EM64T installiert mit laufender 32-Bit-Anwendung
- 64-Bit – Betriebssystemversion Intel EM64T installiert mit laufender 64-Bit-Anwendung

Vorkonfigurationsoptionen von ES und WS

In diesem Abschnitt sind die von Dell installierten oder vorkonfigurierten Softwarepakete und Optionen beschrieben. Lesen Sie diesen Abschnitt, falls Red Hat Enterprise Linux ES oder WS bereits auf der Festplatte des Systems vorinstalliert ist. Wenn Sie diesen Abschnitt gelesen haben, fahren Sie mit dem Abschnitt „Abschließendes Setup von ES und WS" fort.

Von Dell vorinstallierte Betriebssystempakete

Dell hat auf dem System eine Reihe von Betriebssystempaketen mit den am häufigsten gewünschten Merkmalen vorinstalliert, die zugleich die Stabilität und Sicherheit des Systems erhöhen. Wenn Sie für das System zusätzliche Funktionsmerkmale benötigen, können Sie weitere Software von den Red Hat *Installations*-CDs installieren.

Zusätzliche von Dell bereitgestellte Softwarepakete

Die binären RPM-Module (Red Hat Package Manager) für zusätzliche Pakete befinden sich im Verzeichnis **/usr/src/dell/RPMS**. Die RPM-Quellmodule für diese Pakete werden im Verzeichnis **/usr/src/dell/SRPMS** abgelegt. Der archivierte und komprimierte Quellcode für die RPM-Module befindet sich gegebenenfalls im Verzeichnis **/usr/src/dell/SOURCES**. Diese Pakete mit weiteren Treibern und Software sind nicht auf den Red Hat *Installations*-CDs enthalten. Die meisten dieser Pakete sind außerdem auf der Dell Support-Website unter **support.dell.com** bereitgestellt.

X-Window-Einstellungen

Folgende Grafikeinstellungen wurden standardmäßig für das System konfiguriert:

- Das X-Window-System wird zusammen mit dem System gestartet (run level 5).
- Der Standard-Desktop ist die GNOME Desktop-Umgebung.
- Die Bildschirmauflösung ist auf 1024 x 768 und 16-Bit-Grafikmodus eingestellt.
- Folgende Scanraten sind für den Generic Monitor festgelegt:
  - Horizontal: 31 bis 54 Kilohertz (kHz)
  - Vertikal: 50 bis 120 Hertz (Hz)

Sprachen

Folgende Sprachen sind auf dem System vorinstalliert:

- Englisch
- Französisch
- Deutsch
- Spanisch
- Japanisch
- Chinesisch (vereinfacht)

Speicherpartitionen

Bei Dell wird für ES und WS das in Tabelle 1-2 dargestellte Partitionsschema verwendet.

Tabelle 1-2. Vorinstallierte Red Hat Enterprise Linux ES- und WS-Partitionen und Bereitstellungspunkte für die primäre Festplatte

Bereitstellungspunkt	Größe (MB)	Partitionstyp	Volume-Gruppe
UP (Utility Partition [Dienstprogrammpartition])	32	FAT32	–
/	4096	Linux Logical Volume Manager (LVM)	VolGroup00
/boot	200	Linux native	–
swap	2048	Linux swap	VolGroup00
/usr	8192	Linux LVM	VolGroup00

Tabelle 1-2. Vorinstallierte Red Hat Enterprise Linux ES- und WS-Partitionen und Bereitstellungspunkte für die primäre Festplatte *(Fortsetzung)*

Bereitstellungspunkt	Größe (MB)	Partitionstyp	Volume-Gruppe
/tmp	4096	Linux LVM	VolGroup00
/var	4096	Linux LVM	VolGroup00
/home	4096	Linux LVM	VolGroup00

ANMERKUNG: Die Größen der LVM-Standardpartitionen (Logical Volumes, LV) wie /usr, /tmp usw. basieren auf einer einzelnen 36-GB-Festplatte. Wenn Sie über eine größere Festplatte oder über mehrere Festplatten verfügen, können Sie mit den verschiedenen nativen LVM-Tools entsprechend Ihren Anforderungen die Größe der bestehenden Partitionen ändern oder neue Partitionen erstellen.

Abschließendes Setup von ES und WS

In diesem Abschnitt sind die Maßnahmen zur Konfiguration von Red Hat Enterprise Linux ES oder WS beschrieben, wenn es auf dem System vorinstalliert war.

Sie können aktualisierte Betriebssystempakete und die neuesten Kernel-Versionen mit dem RHN-Dienst über **rhn.redhat.com** auf das System herunterladen.

Auswahl des Kernels

Nach dem Systemstart wird der GRUB-Bildschirm (Grand Unified Bootloader) angezeigt, auf dem Sie den zur Ausführung gewünschten Kernel auswählen können. Die zur Auswahl stehenden Kernel-Versionen sind in Tabelle 1-3 aufgeführt.

Tabelle 1-3. Red Hat Linux-Kernels

Anzahl der Prozessoren	Kernel-Name	Kernel-Typ
Einer	Red Hat Enterprise Linux (2.6.9-x.EL)	Uniprozessor (UP)
Mehrere Uniprozessoren oder aktiviertes Hyperthreading	Red Hat Enterprise Linux (2.6.9-x.ELsmp)	Symmetric Multiprocessor (SMP)

Verwenden von Red Hat Setup-Agent (nur bei ES)

ANMERKUNG: Wenn Sie die Maus mit **Red Hat Setup-Agent** konfigurieren, kann es bei der Maus zu Fehlfunktionen kommen, so dass sie sich nicht verwenden lässt. Drücken Sie in diesem Fall <STRG><ALT><F1>, um zu einem virtuellen Terminal umzuschalten. Drücken Sie dann <STRG><ALT><F2>, um zum **Red Hat Setup-Agent** zurückzuschalten. Die Maus sollte nun wieder funktionieren.

Nach der Auswahl des Kernels wird das Betriebssystem geladen. Danach startet der **Red Hat Setup-Agent** und begrüßt Sie bei Red Hat Enterprise Linux. Folgende Fenster werden vom **Red Hat Setup-Agent** zur Konfigurierung des Systems angezeigt:

- **Language** (Sprache)
- **Welcome** (Willkommen)
- **License Agreement** (Lizenzvertrag)
- **Keyboard** (Tastatur)
- **Mouse** (Maus)
- **Root Password** (Root-Kennwort)
- **Network Setup** (Netzwerkeinrichtung)
- **Security Level** (Sicherheitsstufe)
- **Timezone** (Zeitzone)
- **Date and Time** (Datum und Uhrzeit)
- **Display** (Bildschirm)
- **Red Hat Login** (Red Hat-Login)
- **Why Register** (Informationen zur Registrierung)
- **Create Login** (Login erstellen)
- **Activate** (Aktivieren)
- **System User** (System-Benutzer)
- **Sound Card** (Soundkarte)
- **Additional CDs** (Weitere CDs)
- **Finish Setup** (Setup beenden)

Um die Konfigurationsschritte für die einzelnen Fenster anzuwenden, klicken Sie auf **Weiter**. Es wird nachdrücklich empfohlen, im Fenster **Red Hat Set Up Agent Welcome** (Willkommen beim Red Hat Setup-Agent) auf **Next** (Weiter) zu klicken, um das Betriebssystem zu konfigurieren.

Deaktivieren des X-Window-Systems beim Start

Wenn der Systemstart statt in das X-Window-System in eine Konsolenumgebung führen soll, ändern Sie in der Datei **/etc/inittab** die Zeile `id:5:initdefault:` wie folgt:

```
id:3:initdefault:
```

Damit wird beim nächsten Systemstart eine Konsolenanmeldung angezeigt. Um das X-Window-System von einer Konsole aus zu starten, geben Sie ein:

```
startx
```

Konfiguration der Netzwerkeinstellungen

Sie können eines der folgenden zwei Verfahren auswählen, um die Netzwerkeinstellungen zu konfigurieren:

- Konfiguration über eine Befehlszeile
- Konfiguration über das X-Window-System

Konfiguration der Netzwerkeinstellungen über eine Befehlszeile

Zum Konfigurieren der Netzwerkeinstellungen über eine Befehlszeile geben Sie ein:

```
netconfig -d ethx
```

wobei `ethx` die zu konfigurierende Netzwerkschnittstelle ist.

Konfiguration der Netzwerkeinstellungen mit dem X-Window-System

1. Wählen Sie **System Settings** (Systemeinstellungen) und **Network** (Netzwerk) im **Red Hat Main Menu** (Red Hat Hauptmenü).

   Das Fenster **Network Configuration** (Netzwerkkonfiguration) wird angezeigt.

2. Klicken Sie auf **Neu**.

   Das Fenster **Select Device Type** (Gerätetyp auswählen) wird angezeigt.

3. Wählen Sie **Ethernet Connection** (Ethernet-Verbindung), und klicken Sie auf **Forward** (Weiter).

   Das Fenster **Select Ethernet Type** (Ethernettyp auswählen) wird angezeigt.

4. Wählen Sie das gewünschte Gerät aus, und klicken Sie auf **Forward** (Weiter).

   Das Fenster **Configure Network Settings** (Netzwerkeinstellungen konfigurieren) wird angezeigt.

   Wenn Sie im Fenster **Select Ethernet Adapter** (Ethernet-Adapter auswählen) die Option **Other Ethernet Card** (Andere Ethernet-Karte) auswählen, müssen Sie im Dropdownmenü einen Adapternamen auswählen, zusätzliche Einstellungen konfigurieren und auf **Forward** (Weiter) klicken.

   Das Fenster **Configure Network Settings** (Netzwerkeinstellungen konfigurieren) wird angezeigt.

5. Konfigurieren Sie die Netzwerkeinstellungen des Geräts wie gewünscht, und klicken Sie auf **Forward** (Weiter).

   Das Fenster **Create Ethernet Device** (Ethernet-Gerät erstellen) wird angezeigt.

6 Klicken Sie auf **Apply** (Anwenden).

Das Fenster **Network Configuration** (Netzwerkkonfiguration) wird erneut angezeigt.

7 Markieren Sie das soeben konfigurierte Ethernet-Gerät und klicken Sie auf **Activate** (Aktivieren).

8 Klicken Sie nach Aufforderung auf **Ja**, um die Änderungen zu aktivieren.

Das Netzwerk ist nun aktiviert.

9 Klicken Sie auf **Close** (Schließen), um das Fenster zu schließen.

Aktivieren der Anzeige internationaler Zeichen

Im X-Window-System ist die Sprache standardmäßig auf Englisch eingestellt. Um eine andere Sprache als Standard einzustellen, wählen Sie im Red Hat-Hauptmenü **System Settings** (Systemeinstellungen) → **Language** (Sprache), und wählen Sie die gewünschte Sprache aus. Zur Auswahl stehen nur die Sprachen, die installiert wurden. Um den Tastaturtyp zu ändern, wählen Sie im Red Hat-Hauptmenü **System Settings** (Systemeinstellungen) → **Keyboard** (Tastatur), und wählen Sie die gewünschte Tastatur aus.

Falls japanische und chinesische (vereinfachte) Zeichen in einer Textkonsole nicht korrekt angezeigt werden, gehen Sie wie folgt vor:

1 Melden Sie sich in der Konsole an und geben Sie in der Befehlszeile `modprobe vga16fb` ein.

2 Am die Anzeige japanischer Zeichen zu aktivieren, geben Sie `export LANG=ja_JP.UTF-8` ein.

3 Um die Anzeige chinesischer Zeichen (vereinfacht) zu aktivieren, geben Sie `export LANG=zh_CN.UTF-8` ein.

4 Geben Sie an einer Befehlszeile `bterm` ein.

Textbasierte Benutzerschnittstellen sollten nun japanische und chinesische (vereinfachte) Zeichen darstellen.

Aktualisieren der Betriebssystempakete über Red Hat Network

Red Hat veröffentlicht regelmäßig Software-Updates, um Programmfehler beheben und Sicherheitslücken zu schließen, um neue Hardware zu unterstützen und um neue Funktionen hinzuzufügen. Sie können aktualisierte Betriebssystempakete und die neuesten Kernel-Versionen mit dem RHN-Dienst über **rhn.redhat.com** auf das System herunterladen. Dell empfiehlt nachdrücklich, dass Sie die Systemsoftware über den RHN-Service auf den neuesten Stand bringen, bevor Sie das System einsetzen.

Installation und Neuinstallation von Red Hat Enterprise Linux

Verwenden Sie eine der folgenden Methoden, um Red Hat Enterprise Linux auf dem System zu installieren oder neu zu installieren:

- *Installation and Server Management*-CD
- Benutzerdefinierte Installation mit den Red Hat *Installation*-CDs

Dell empfiehlt zur Installation bzw. Neuinstallation von AS, ES oder WS die *Installation and Server Management*-CD. Bei Verwendung der *Installation and Server Management*-CD ergeben sich folgende Vorteile:

- Automatisierung des Installationsvorgangs
- Bei einem vorinstallierten ES-Betriebssystem werden die vorinstallierten Einstellungen wiederhergestellt, einschließlich der RPM-Module und des Partitionsschemas
- Ermöglicht dem Betriebssystem das Bereitstellen zusätzlicher Software oder spezifischer Anpassungen für PowerEdge Systeme, wie etwa korrekter Gerätetreiber für erkannte Hardwarekomponenten

Wenn Sie eine benutzerdefinierte Installation mit den Red Hat-CDs vornehmen, müssen Sie eventuell einige zusätzliche Änderungen manuell durchführen oder weitere Pakete installieren, die sich nicht auf den Red Hat-CDs befinden. Hinweise zu manuellen Änderungen finden Sie im Abschnitt „Wichtige Informationen“ in diesem Dokument und in den *Aktuellen Informationen* auf der Dell Support-Website unter **support.dell.com**. Unter **support.dell.com** können Sie außerdem zusätzliche Software herunterladen.

Verwenden der *Installation and Server Management*-CD

ANMERKUNG: Bevor Sie das Betriebssystem mit der *Installation and Server Management*-CD installieren, trennen Sie alle angeschlossenen USB-Speichergeräte vom System.

Legen Sie die *Installation and Server Management*-CD in das CD-Laufwerk ein, und starten Sie das System neu. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, und richten Sie sich nach der Dokumentation zur CD.

Installation von Red Hat Enterprise Linux mit Red Hat-CDs

Um eine benutzerdefinierte Installation mit den Red Hat-CDs vorzunehmen, legen Sie die *Installations-CD 1* in das CD-Laufwerk ein, und starten Sie das System neu. Das System startet von der CD neu, und der Bildschirm **Welcome** (Willkommen) wird angezeigt. Auf diesem Bildschirm können Sie unter mehreren Optionen die Art der Installation auswählen. Drücken Sie an der Eingabeaufforderung `boot:` die <Eingabetaste>, um **Graphical Installation Mode** (Grafischer Installationsmodus) auszuwählen.

ANMERKUNG: Wenn Sie die Meldung erhalten, dass das System beim Installationsvorgang keinen Datenträger erkennt, verwenden Sie eine Treiberdiskette für den Speichercontroller. Laden Sie für den Controller das aktuelle Gerätetreiber-Disketten-Image von der Dell Support-Website unter **support.dell.com** herunter, und befolgen Sie die Gebrauchsanweisung für die Diskette.

Lesen Sie während der Installation jeweils die Anmerkungen auf der linken Seite des Bildschirms. Lesen Sie außerdem die *Installationsanleitung* auf der CD *Red Hat Dokumentation*.

HINWEIS: Falls Sie Red Hat Enterprise Linux auf einem System mit einer Dell Utility-Partition installieren bzw. neu installieren, wählen Sie **Install boot loader on first sector of boot partition** (Boot-Loader auf erstem Sektor der Boot-Partition installieren) aus, wenn Sie dazu aufgefordert werden. Dadurch kann das System weiterhin auf der Utility-Partition gestartet werden, da das System den Master-Boot-Record nicht überschreibt.

ANMERKUNG: Wenn Sie eine Utility-Partition haben, können Sie sich im Installer mit Disk Druid die vorhandenen Partitionen anzeigen lassen. Die Utility-Partition befindet sich entweder auf der Partition **/dev/sda1** oder **/dev/hda1**.

Sie können aktualisierte Betriebssystempakete und die neuesten Kernel-Versionen mit dem RHN-Dienst über **rhn.redhat.com** auf das System herunterladen.

Bereitstellen des DKMS-Frameworks für Gerätetreiber

Alle Dell Add-on-Gerätetreiberpakete, die sich nicht auf den Red Hat-CDs befinden, nutzen das DKMS-Framework (Dynamic Kernel Module Support). Mit diesem Framework können Kernel-Module für jeden Kernel des Systems dynamisch aufgebaut sowie Treiberversionen überwacht werden. Das DKMS-Framework und die neuesten Dell Gerätetreiber können von der Dell Support-Website unter **support.dell.com** heruntergeladen werden.

Um zu erfahren, welche zusätzlichen Treiber auf dem System installiert sind, geben Sie in einer Befehlszeile `dkms status` ein. Weitere Informationen zu DKMS finden Sie auf der entsprechenden **man**-Seite des Systems.

Wichtige Informationen

Dieser Abschnitt enthält Informationen über Software-Fixes, möglicherweise auftretende Probleme und andere Informationen zur Verwendung von Red Hat Enterprise Linux auf dem Dell System.

Starten von Red Hat Enterprise Linux AS (Version 4) für Intel x86 mit mehr als acht logischen Prozessoren

Ein System mit dem Betriebssystem Red Hat Enterprise Linux AS (Version 4) für Intel x86 lässt sich nicht starten, wenn das System mit mehr als acht logischen Prozessoren konfiguriert ist. Um dieses Problem zu umgehen, übergeben Sie beim Systemstart auf der Kernel-Befehlszeile den Parameter `apic=bigsmp`. Dieses Problem wird in einem zukünftigen Update von Red Hat Enterprise Linux (Version 4) behoben sein.

Neustart von Red Hat Enterprise Linux AS (Version 4) für Intel EM64T

Das System reagiert eventuell nicht mehr, wenn bei einem Neustart von Red Hat Enterprise Linux AS (Version 4) für Intel EM64T die Meldung `Restarting System` angezeigt wird. Schalten Sie in diesem Fall das System aus, und schalten Sie es danach mit dem Betriebsschalter ein. Dieses Problem wird in einem zukünftigen Update von Red Hat Enterprise Linux (Version 4) behoben sein.

Installation von Red Hat Enterprise Linux (Version 4) schlägt bei Systemen mit 16 GB Speicher fehl

Wenn Sie Red Hat Enterprise Linux (Version 4) auf einem System mit 16 GB Systemspeicher installieren, bleibt das Installationsprogramm für das Betriebssystem eventuell stehen. Um dieses Problem zu umgehen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Übergeben Sie an das Installationsprogramm bei der anfänglichen Eingabeaufforderung `boot:` den folgenden Wert:

  `mem=<wert_kleiner_als_16_GB>`

  Nach der Installation des Betriebssystems brauchen Sie diesen Wert beim Startvorgang nicht mehr zu übergeben.

- Entfernen Sie ein oder mehrere Speichermodule, bis das System weniger als 16 GB Speicher enthält, installieren Sie das Betriebssystem, und setzen Sie dann die Speichermodule wieder ein.

Dieses Problem wird in einem zukünftigen Update von Red Hat Enterprise Linux (Version 4) behoben sein.

Zeitüberschreitung beim Durchlaufen der MIB II-Baumstruktur

Beim ursprünglichen Release von Red Hat Enterprise Linux (version 4) kommt es mit dem **net-snmp**-Daemon beim Durchlaufen des Netzwerkkonfigurationsabschnitts der MIB II-Baumstruktur auf Systemen mit dem Intel EM64T-Betriebssystem zu einer Zeitüberschreitung. Dieses Problem wird in einem zukünftigen Update von Red Hat Enterprise Linux (version 4) behoben sein.

Unzulässige Positionierung beim Zurückspulen des Bandlaufwerks mit dem tar-Dienstprogramm

Frühere Versionen des **st**-Treibers von Red Hat Enterprise Linux (version 4) entfernten die **no_llseek**-Referenz, um den veralteten Befehl **llseek ioctl** des **tar**-Dienstprogramms zu umgehen. Diese Lösung ist im aktuellen Update von Red Hat Enterprise Linux (version 4) enthalten.

System kann stehen bleiben nach Installation von Software-RAID 1 nach anfänglichen Neustart

Falls zum Installationszeitpunkt auf dem Master-Boot-Record (MBR) Daten vorhanden sind, wird der GRUB-Loader nicht installiert und Sie können das System nicht starten. Das Problem lässt sich umgehen, indem Sie den MBR mit Nullen überschreiben:

```
dd if=/dev/zero of=/dev/<disk_name> bs=512 count=1
```

Dabei ist *<disk_name>* der vom Linux-Kernel für die Festplatte zugewiesene Gerätename, wo der MBR installiert wird.

System reagiert während der Initialisierung des X-Window-Systems eventuell nicht mehr

Bei bestimmten Systemen kann es während der Initialisierung des X-Window-Systems zu einem Systemabsturz kommen. Um dieses Problem zu vermeiden, führen Sie einen Update des ATI Radeon 7000-M-Grafiktreibers auf die aktuelle Version durch, die auf der Dell Support-Website unter **support.dell.com** zur Verfügung steht. Dieses Problem wird in einem zukünftigen Update von Red Hat Enterprise Linux (version 4) behoben sein.

Automount für Intel ICH7 IDE-Controller funktioniert nicht

Die IDE-Treiber des ursprünglichen Release von Red Hat Enterprise Linux (version 4) unterstützen keine Systeme mit dem Intel ICH7 IDE-Controller. Um die volle IDE-Funktionalität bei Systemen mit dem Intel ICH7 IDE-Controller zu erhalten, setzen Sie Red Hat Enterprise Linux (version 4) Update 1 ein. Ohne Update 1 verwenden IDE-Geräte kein Direct Memory Access (DMA), und Wechselmedien werden nicht automatisch gemountet.

Aufheben einer Ethernet-Kanalbündelung kann zu Problemen führen

Eine Kernel-Panic kann auftreten, wenn eine Ethernet-Kanalbündelung, die im 802.3ad Link-Aggregation-Modus eingerichtet wird, mit dem **ifdown**-Befehl aufgehoben wird. Für dieses Problem ist in Red Hat Enterprise Linux (version 4) Update 1 ein Patch verfügbar. Außerdem können Sie den DKMS-Kanalbündelungstreiber verwenden, der mit dem System geliefert wurde.

Problem beim Entladen von e1000-Treiber

Bei bestimmten Systemkonfigurationen kann das Entladen des e1000-Treibermoduls ein Kernel-Problem auslösen. In diesem Fall lassen sich die e1000-Geräte bis zum nächsten Systemneustart eventuell nicht verwenden. Dieses Problem wird in einem zukünftigen Update für Red Hat Enterprise Linux (version 4) behoben.

Fehler beim Entfernen von 802.1q VLAN-Schnittstelle

Der Versuch zum Entfernen eines Geräts, das sich in einem 802.1q VLAN befindet, kann zu einem Fehler führen. Dieses Problem kann sowohl beim manuellen Entfernen der Schnittstelle als auch beim Herunterfahren des Betriebssystems auftreten. Für dieses Problem wird in einem zukünftigen Update für Red Hat Enterprise Linux (version 4) ein Patch vorhanden sein.

Sie können das Problem zeitweilig umgehen, indem Sie für jede Netzwerkschnittstelle im System mit UP-Status, einschließlich der Loopback-Schnittstelle, die ipv6-Adressen ausräumen, bevor Sie VLAN erstellen und verwenden. Führen Sie zunächst den Befehl **ifconfig** aus, um die Netzwerkschnittstellen aufzufinden. Geben Sie dann den folgenden Befehl ein, um die ipv6-Adressen auszuräumen:

```
ip -6 addr flush dev <Netzwerkgerät>
```

wobei <*Netzwerkgerät*> für `eth0`, `eth1`, `eth2`... steht.

Journal-Fehlfunktionen bei Ext3-Dateisystem

Bei starker E/A-Belastung kann bei einem Server unter Red Hat Enterprise Linux (version 4) eine Kernel-Panic auftreten. Dieses Problem wird von einem Fehler im Transaktionscode des Ext3-Journal-Blockgeräts (Journalling Block Device, JBD) verursacht. Für dieses Problem, das in Red Hat Enterprise Linux (version 4) Update 1 behoben wurde, steht ein Patch zur Verfügung. Außerdem können Sie das DKMS JBD-Paket verwenden, das mit dem System geliefert wurde.

Kernel-Panic beim Herunterfahren

Es wurde ein Problem festgestellt, bei dem es beim Herunterfahren des Systems mit aktivem **snmpd**-Daemon zu einer Kernel-Panic kommen kann. Dieses Problem wird in einem zukünftigen Update für Red Hat Enterprise Linux (version 4) behoben. Es lässt sich derzeit nur vermeiden, indem Sie den **snmpd**-Daemon vor dem Herunterfahren manuell beenden.

Treiberproblem bei integrierten SATA-Controllern mit 4 Ports

Bei bestimmten PowerEdge-Systemen mit integrierten 4-Port-SATA-Controllern können E/A-Fehler auftreten, wenn im System Laufwerke mit Unterstützung für logische 48-Bit-Block-Adressierung (lba48) zusammen mit Laufwerken eingesetzt werden, die lba48 nicht unterstützen. Um dieses Problem zu beheben, laden und installieren Sie den aktuellen ata_piix-Treiber von der Dell Support-Website unter **support.dell.com**, oder installieren Sie das aktuelle Update für Red Hat Enterprise Linux (version 4).

Probleme mit IDE-Geräten

Eine Kernel-Panic kann auftreten, wenn ein IDE-Gerät (Integrated Device Electronics) im PIO-Modus (Programmed Input/Output) das ide-scsi-Modul verwendet. Um das Panic-Problem mit ide-scsi zu vermeiden, können Sie den DKMS ide-scsi-Treiber einsetzen, der mit dem System geliefert wurde.

Verwendung von IDE-Bandlaufwerken

HINWEIS: Bei **/dev/st0**-Geräten wird das Band nach jedem vorgenommenen Speicherauszug zurückgespult, und die vorhandenen Daten werden beim nächsten Speicherauszug gelöscht. Wenn Sie die Daten archivieren möchten, verwenden Sie **/dev/nst0**-Geräte und setzen Sie zum Wechseln zwischen Archiven den Befehl **mt -f /dev/nst0 [option]** ein.

Um bei Verwendung des GRUB-Loaders im System sicherzustellen, dass das IDE-Laufwerk auf den richtigen IDE-Bandlaufwerktreiber zugreift, fügen Sie jeder Zeile in der Datei **/boot/grub/grub.conf**, die mit `kernel` beginnt, den folgenden Text hinzu:

```
/dev/ht0=ide-scsi
```

Im folgenden Beispieldateisegment ist die geänderte Zeile hervorgehoben:

```
title Red Hat Enterprise Linux (2.6.9-5.EL)
       root (hd0,0)
       kernel /vmlinux-2.6.9-5.EL ro root=LABEL=/ /dev/ht0=ide-scsi
       initrd /initrd-2.6.9-5.EL.img
```

Wenn das System den LILO-Loader verwendet, fügen Sie der Datei **/etc/lilo.conf** den folgenden Text hinzu:

```
append="/dev/ht0=ide-scsi"
```

Geben Sie nach dem Bearbeiten und Speichern der Datei in der Befehlszeile `lilo` ein und drücken Sie die <Eingabetaste>.

Vorzeitige Out-Of-Memory (OOM) Killer-Aufrufe

Unter starker Belastung kann der OOM-Killer vorzeitig aufgerufen werden. Dieses Problem wird in einem zukünftigen Update für Red Hat Enterprise Linux (version 4) behoben.

Meldung – `warning: many lost ticks`

Bei manchen Systemen wird beim ersten Zugriff auf bestimmte IDE-Geräte eventuell die Meldung `warning: many lost ticks` angezeigt. Dies kann passieren, wenn IDE-Geräte kein DMA für die Datenübertragung verwenden, da Nicht-DMA-Übertragungen wesentlich länger dauern können das Timer-Tick-Intervall (während dieser Zeit kann der Prozessor keine Timer-Tick-Interrupts verarbeiten). Diese Meldung bedeutet kein Problem mit dem System und führt zu keiner Funktionseinschränkung. Wenn das System mit Red Hat Enterprise Linux (Version 4) mit Update 1 oder höher ausgestattet ist (enthält die aktualisierten Treiber für diesen Controller), tritt dieses Problem bei Geräten an einem Intel ICH7 IDE-Controller nicht auf. Da andere IDE-Geräte jedoch kein DMA verwenden, wird diese Meldung möglicherweise weiterhin angezeigt.

Anmeldung beim X-Window-System kann zu Fehlern führen

Beim Versuch, sich am X-Window-System anzumelden, kann das System abstürzen, und in den Systemereignisprotokollen werden IERR-Ereignisse (Processor Internal Error) erzeugt. Dieses Problem wird von einer ungeeigneten Zugriffsmethode für den PCI-Konfigurationsraum (Peripheral Component Interconnect) durch das X-Window-System verursacht. Um diesen Fehler zu beheben, ändern Sie die Xorg-Konfigurationsdatei **/etc/X11/xorg.conf** wie folgt:

Öffnen Sie die Konfigurationsdatei und suchen Sie nach dem Abschnitt `"ServerFlags"`. Falls dieser Abschnitt nicht vorhanden ist, fügen Sie die folgenden Zeilen hinzu:

```
Section "ServerFlags"
Option "PciOsConfig" "1"
EndSection
```

Wenn der Abschnitt vorhanden ist, ergänzen Sie den Abschnitt um die "`Option`"-Zeile wie folgt:

```
Option "PciOsConfig" "1"
```

Suchen Sie nach dem Abschnitt `Section "Device"` und fügen Sie in der Mitte dieses Abschnitts folgende Zeile hinzu:

```
Option "NoINT10"
```

ANMERKUNG: Dieses Problem ist bei Systemen mit vorinstalliertem Red Hat Enterprise Linux bereits korrigiert.

ANMERKUNG: Wenn für den Standard-Grafiktreiber `vesa` eingestellt ist, sollten Sie *nicht* der Xorg-Konfigurationsdatei die Zeile `NoINT10` hinzufügen. Andernfalls kommt es beim Start des X-Window-Systems zu einem Fehler.

GRUB-Installation schlägt fehl

Der Befehl **grub_install** schlägt bei PowerEdge-Systemen fehl, bei denen im BIOS das NX-Sicherheitmerkmal (No Execute) aktiviert ist; dies führt bei der Installation zu einem Segmentierungsfehler. Um dieses Problem zu umgehen, übergeben Sie beim Systemstart auf der Kernel-Befehlszeile folgenden Parameter:

```
noexec=off
```

Dieses Problem wird in einem zukünftigen Update für Red Hat Enterprise Linux (version 4) behoben.

Reset von virtuellem CDROM mit DRAC 4 kann zu Systeminstabilität führen

Bei Verwendung des ide-cd-Standardtreibers kann es zum Systemabsturz kommen, wenn ein DRAC 4-Reset (Dell Remote Access Controller 4) auftritt. Um dieses Problem zu umgehen, kann der ide-scsi-Treiber zur Steuerung des virtuellen CD-Geräts bei Systemen mit DRAC 4 verwendet werden. Übergeben Sie hierfür auf der Kernel-Befehlszeile den folgenden Parameter:

`hd`*`X`*`=ide-scsi`

wobei *X* der Laufwerkbuchstabe des virtuellen CD-Geräts ist. Den Laufwerkbuchstaben des virtuellen CD-Geräts können Sie den Dateien **/proc/ide/hdX/model** entnehmen; suchen Sie nach demWert für `VIRTUALCDROM DRIVE`.

Bei Verwendung des ide-scsi-Treibers kann das Betriebssystem das CD-Gerät bei einem RAC-Reset offline nehmen. Das Gerät kann in der für SCSI-Geräte üblichen Weise wieder online gebracht werden, und zwar durch Eingabe der folgenden Befehle in einer Konsole:

```
echo "scsi remove-single-device Y 0 0 0 > /proc/scsi/scsi"
echo "scsi add-single-device Y 0 0 0 > /proc/scsi/scsi"
```

wobei `Y` die SCSI-Host-Nummer des virtuellen CD-Geräts ist, die Sie der Datei **/proc/scsi/scsi** in der Zeile `"Host: scsiY"` für das virtuelle CD-Gerät entnehmen können.

ANMERKUNG: Aufgrund eines Fehlers in sr_mod (dem SCSI CD-ROM-Treiber) der ursprünglichen Version von Red Hat Enterprise Linux (version 4) werden diese Befehl nicht korrekt umgesetzt. Ein korrigierter Treiber ist eventuell in Update 2 von Red Hat Enterprise Linux (version 4) verfügbar. Wenn der Treiber nicht verfügbar ist, installieren Sie den DKMS sr_mod-Treiber, der mit dem System geliefert wurde.

Verlust von IDE-Gerätefunktion bei vorhandenem DRAC 4

Bei Systemen mit neueren Intel-Chipsätzen (ICH6, ICH7 usw.) und installiertem DRAC 4 kann es bei den IDE-Geräten zu Funktionsverlust kommen. Um dieses Problem zu umgehen, übergeben Sie beim Systemstart auf der Kernel-Befehlszeile folgenden Parameter:

```
linux ide2=0x1f0
```

Kernel-Panic beim Entladen von ide-scsi-Modul

Wenn zum Verwenden eines IDE-CD-Laufwerks das veraltete ide-scsi-Modul geladen wird, kann beim Entladen des Moduls eine Kernel-Panic auftreten. Um dieses Problem zu vermeiden, verwenden Sie für IDE-CD-Laufwerke das ide-cd-Modul.

Keine Eingabe über DRAC III-Konsole bei nicht angeschlossener Tastatur

Die DRAC III-Konsoleneingabe funktioniert nicht korrekt bei Systemen unter Red Hat Enterprise Linux (version 4), wenn beim Systemstart keine Tastatur angeschlossen ist. Dieses Problem tritt auf, weil die DRAC III-Konsolenumleitung davon abhängt, dass der PS2-Treiber geladen wird; dieser Treiber wird aber nicht geladen, wenn keine Tastatur vorhanden ist. Um diesen Fehler zu beheben, laden Sie das Tastaturtreibermodul manuell.

Um dieses Problem zu umgehen, hängen Sie beim Systemstart auf der Kernel-Befehlszeile den folgenden Parameter an:

```
i8042.dumbkbd=1
```

NX-Unterstützung kann Segmentierungsfehler in Fremdanwendungen verursachen

Manche Dell Systeme unterstützen die NX-Funktion (No Execute) bestimmter Intel-Prozessoren. Red Hat Enterprise Linux (version 4) unterstützt NX standardmäßig, was zu unerwarteten Segmentierungsverletzungen (SEGV) bei bestimmten Anwendungen von Fremdherstellern führen kann, die eventuell installiert sind.

Wenn eine Anwendung versucht, in einem Prozess-Stack oder in Seiten von zugewiesenem Speicher oder von Speicher ohne EXEC-Attribut Code auszuführen, wird ein SEGV-Signal an den Prozess gesendet.

Bei Systemen mit derartigen Anwendungen muss die NX-Funktion deaktiviert werden, bis vom Hersteller eine NX-kompatible Version zur Verfügung gestellt wird. Um NX zu deaktivieren, übergeben Sie auf der Kernel-Parameterzeile in der Datei **/boot/grub/ grub.conf** die Parameter `noexec=off` und `noexec32=off`.

Ausführen von „kudzu“ auf dem System

kudzu ist ein Tool von Red Hat Enterprise Linux zur Hardware-Erkennung und -Konfiguration, das automatisch beim Systemstart ausgeführt wird oder manuell über eine Befehlszeile oder das X-Window-System aufgerufen werden kann.

Häufig lassen sich Netzwerkgeräte mit kudzu nicht korrekt konfigurieren. Konfigurieren Sie in diesem Fall die Netzwerkgeräte wie folgt neu:

1. Gehen Sie nach der entsprechenden Installationsanleitung für Red Hat Enterprise Linux (version 4) und nach dem Dokument „Wichtige Informationen“ vor, das auf der Dell Support-Website unter **support.dell.com** bereitgestellt ist.
2. Öffnen Sie eine Befehlszeile oder starten Sie das X-Window-System.
3. Führen Sie die unter „Konfiguration der Netzwerkeinstellungen“ beschriebenen Schritte durch.

Konfigurieren einer PS/2-Maus, die an einer USB-Tastatur angeschlossen ist

Wenn Sie eine Dell USB-Tastatur verwenden, an die eine PS/2-Maus angeschlossen ist, konfigurieren Sie die Maus als USB-Maus. Geben Sie hierzu in der Befehlszeile `mouseconfig` ein. Wählen Sie bei einer Microsoft®-Maus **Microsoft Intellimouse (USB)**. Bei einer Logitech-Maus mit 2 Tasten wählen Sie **Logitech Mouseman Wheel (USB)**.

Verwenden eines USB-Diskettenlaufwerks

Red Hat Enterprise Linux identifiziert USB-Diskettenlaufwerke als SCSI-Geräte. Führen Sie folgende Schritte aus, um ein USB-Diskettenlaufwerk zu verwenden:

1. Wenn das USB-Diskettenlaufwerk bereits an das System angeschlossen ist, trennen Sie diese Verbindung zunächst.
2. Geben Sie in der Befehlszeile ein: `cat /proc/partitions`

   ANMERKUNG: Das System zeigt SCSI-Geräte als **sda**, **sdb**, **sdc** usw. an.
3. Schließen Sie das USB-Diskettenlaufwerk an das System an.
4. Geben Sie in der Befehlszeile ein: `cat /proc/partitions`

   Beim letzten SCSI-Gerät in der Liste handelt es sich um das USB-Diskettenlaufwerk.

   Geben Sie in der Befehlszeile ein:
   `mkdir -p /mnt/floppy`

   `mount /dev/sdx /mnt/floppy`

   wobei `sdx` der SCSI-Gerätebuchstabe für das Diskettenlaufwerk ist.

   Das System kann jetzt auf das Diskettenlaufwerk zugreifen.

Dell Systems Management-Dienstprogramme

Dell bietet Linux-Dienstprogramme für die Systemverwaltung an. Die aktuelle Software finden Sie auf der *Dell Systems Management Consoles*-CD oder auf der Dell Support-Website unter **support.dell.com**.

Weitere Informationen

- Weitere Hinweise zu den in diesem Dokument beschriebenen Prozeduren finden Sie im Dokument *Aktuelle Informationen*, das wichtige Informationen und Themen zur Installation des Betriebssystems enthält. Das Dokument *Aktuelle Informationen* enthält außerdem wichtige Informationen zum Betrieb des Systems. Das Dokument *Aktuelle Informationen* erhalten Sie auf der Dell Support-Website unter **support.dell.com**.
- Unter **support.dell.com** erhalten Sie die aktuellen BIOS- und Firmware-Versionen.
- Informationen zur Verwendung und Verwaltung von Red Hat Enterprise Linux ist auf der Red Hat *Dokumentation*-CD des Systems verfügbar. Weitere Informationen finden Sie unter **www.redhat.com**.
- Aktualisierte Betriebssystempakete und die neuesten Kernel-Versionen und -Updates können Sie folgendermaßen herunterladen:
  - Manuelles Herunterladen über den RHN-Dienst unter **rhn.redhat.com**
  - Verwenden des **up2date**-Hilfsprogramms
- Spezifische Dateien für die Dell Hardware, auf der das Betriebssystem Red Hat Enterprise Linux ausgeführt wird, können Sie von **support.dell.com** herunterladen.
- Informationen über Dell Hardware, auf der Red Hat Enterprise Linux installiert ist, finden Sie unter **support.dell.com**.
- Dell betreibt öffentliche Mailinglisten, um den Informationsaustausch zwischen den Benutzern von Dell Computern mit Red Hat Enterprise Linux zu fördern. Für diese Mailinglisten können Sie sich unter **lists.us.dell.com** eintragen. Unter **lists.us.dell.com/htdig** können Sie nach archivierten Beiträgen zu möglicherweise auftretenden Problemen mit dem System suchen.

Dell™ PowerEdge™ システム

Red Hat® Enterprise Linux（バージョン 4）for Intel® x86 および EM64T インストール手順および重要情報

メモおよび注意

メモ：コンピュータを使いやすくするための重要な情報を説明しています。

注意：ハードウェアの損傷やデータの損失の可能性を示し、その危険を回避するための方法を説明しています。

本書の内容は予告なく変更されることがあります。
© 2005 すべての著作権は Dell Inc. にあります。

Dell Inc. の書面による許可のない複製は、いかなる形態においても厳重に禁じられています。

本書で使用されている商標について：Dell、DELL ロゴ、PowerEdge、および Dell OpenManage は Dell Inc. の商標です。Microsoft は Microsoft Corporation の登録商標です。Red Hat は Red Hat, Inc. の登録商標です。Intel は Intel Corporation の登録商標です。

本書では、必要に応じて上記以外の商標や会社名が使用されている場合がありますが、これらの商標や会社名は、一切 Dell Inc. に所属するものではありません。

2005 年 10 月　　P/N MC774　　Rev. A02

目次

Red Hat Enterprise Linux 製品ファミリーの主な機能 **87**

オペレーティングシステムのアーキテクチャ 88

ES および WS のプリコンフィグレーション済みオプションについて **88**

プリインストール済みオペレーティングシステムのパッケージ. 88

デルから提供されている追加パッケージ. 89

X Window の設定. 89

言語 89

ストレージパーティション 90

ES および WS のセットアップの完了 **90**

カーネルの選択 90

Red Hat Set Up Agent の使用（ES のみ） 91

起動時の X Window システムの無効化 92

ネットワークの設定 92

英語以外の言語表示の有効化. 93

Red Hat Network を使用したシステムパッケージのアップデート. 93

Red Hat Enterprise Linux のインストールと再インストール **94**

『Installation and Server Management CD』の使用 94

Red Hat CD による Red Hat Enterprise Linux のインストール 94

デバイスドライバ用 DKMS フレームワークの取得. 95

重要情報 **95**

9 つ以上の論理プロセッサを搭載した Red Hat Enterprise Linux AS（バージョン 4）for Intel x86 の起動 95

Red Hat Enterprise Linux AS（バージョン 4）for Intel EM64T の再起動. 96

16 GB のメモリを搭載したシステムで Red Hat Enterprise Linux（バージョン 4）のインストールが失敗する 96

MIB II ツリーを見ているときのタイムアウト 96

tar ユーティリティによるテープドライブ巻き戻し中の不正なシーク 96

ソフトウェア RAID 1 をインストールすると、初回の再起動時にシステムがハングする 97

X Window System の初期化中にシステムがフリーズする. 97

Intel ICH7 IDE コントローラの自動マウントが機能しない 97

Ethernet Channel Bond の電源を切ると発生する問題 97
e1000 ドライバをアンロードする際の問題 97
802.1q VLAN インタフェース取り外しのエラー 97
Ext3 ファイルシステムのジャーナリングエラー 98
シャットダウン時のカーネルパニック 98
内蔵 4 ポート SATA コントローラのドライバの問題 98
IDE デバイスの問題 98
IDE テープドライブの使い方 99
OOM（Out-Of-Memory）キラーの呼び出しが早すぎる問題. 99
メッセージ — warning: many lost ticks 99
X Window システムへのログインで発生するエラー 100
GRUB のインストールが失敗する問題 100
DRAC 4 仮想 CDROM のリセットによるシステムの不安定化 . . . 100
DRAC 4 搭載時に IDE デバイスの機能が失われる問題 101
ide-scsi モジュールをアンロードする際のカーネルパニック . . 101
キーボードを取り付けていない場合に DRAC III コンソール からの入力ができない問題 101
NX のサポートにより、サードパーティ製アプリケーション でセグメンテーションエラーが発生する問題 102
システムでの kudzu の実行方法. 102
USB キーボードに接続する PS/2 マウスの設定 102
USB ディスケットドライブの使い方 102
デルのシステム管理ユーティリティ 103

その他の情報の検索 **103**

本書では次の情報について説明します。

- プリインストール済みパッケージおよびオプション（Dell™ PowerEdge™ システムご注文の際に Red Hat® Enterprise Linux（バージョン 4）ES または WS オペレーティングシステムのプリインストールを希望された場合）
- ES または WS のセットアップを完了する手順（プリインストールを希望された場合）
- Red Hat Enterprise Linux AS、ES、または WS のインストールと再インストールの手順

メモ：『Dell PowerEdge Installation and Server Management CD』から、オペレーティングシステムのインストールを簡単に実行できます。また、この CD にはシステム購入時における最新のドライバも含まれています。『Installation and Server Management CD』を使用すると、Red Hat CD に含まれていないデル専用のドライバとアップデートが自動的にインストールされます。Red Hat Enterprise Linux オペレーティングシステムの再インストールに備えて、『Installation and Server Management CD』は保管しておいてください。

メモ：オペレーティングシステムの通常アップデートパッケージを入手するには、**rhn.redhat.com** にアクセスし、システムで Red Hat Network（RHN）サービスを使用します。

- サポートが必要な場合の情報源

次のインストール手順と設定手順についても説明します。

- ES または WS のプリインストールを希望された場合については、「ES および WS のプリコンフィグレーション済みオプションについて」および「ES および WS のセットアップの完了」を参照してください。
- AS、ES、または WS のインストールまたは再インストールについては、「Red Hat Enterprise Linux のインストールと再インストール」を参照してください。

オペレーティングシステムのインストール、問題への対応、その他の重要な情報を説明した最新のマニュアルについては、デルサポートサイト **support.dell.com** で『アップデート情報』を参照してください。

Red Hat Enterprise Linux 製品ファミリーの主な機能

表 1-1 に Red Hat Enterprise Linux ES および AS オペレーティングシステムの主な機能を示します。

表 1-1　Red Hat Enterprise Linux の主な機能

製品名	最小 RAM	最大 RAM	最大物理プロセッサ数
ES	256 MB	16 GB	2
AS	256 MB	ハードウェアによる	ハードウェアによる

メモ：Red Hat Enterprise Linux WS は特定の HPCC（High Performance Computing Cluster）アプリケーションの一部としてもインストールされます。詳細については、ご使用の HPCC ソフトウェアパッケージに付属のマニュアルを参照してください。

オペレーティングシステムのアーキテクチャ

PowerEdge システムの中には、Intel® EM64T（Extended Memory 64-bit Technology）内蔵のプロセッサを提供しているものもあります。プロセッサに Intel EM64T が内蔵されている場合、x86 または Intel EM64T のいずれかのバージョンの Red Hat Enterprise Linux オペレーティングシステムをインストールできます。プロセッサに Intel EM64T が内蔵されていない場合、システムにインストールできるオペレーティングシステムのバージョンは x86 に限られます。

インストールされているオペレーティングシステムのバージョンとご使用のアプリケーションによって、Intel EM64T 内蔵のプロセッサは次の 3 つのいずれかのモードで稼動します。

メモ：レガシーモードでは、すべてのドライバが 32 ビットである必要があります。互換モードと 64 ビットモードでは、すべてのドライバが 64 ビットである必要があります。

- レガシー — インストールされているオペレーティングシステムのバージョンが Intel x86
- 互換 — インストールされているオペレーティングシステムのバージョンが Intel EM64T および実行しているアプリケーションが 32 ビット
- 64 ビット — インストールされているオペレーティングシステムのバージョンが Intel EM64T および実行しているアプリケーションが 64 ビット

ES および WS のプリコンフィグレーション済みオプションについて

本項では、プリインストール済みパッケージおよびプリコンフィグレーション済みオプションについて説明します。システムのハードドライブに Red Hat Enterprise Linux ES または WS がプリインストールされている場合は、本項に目を通してから、「ES および WS のセットアップの完了」を参照してください。

プリインストール済みオペレーティングシステムのパッケージ

ご使用のシステムには、これまで多くのユーザーから要望があった機能がオペレーティングシステムパッケージのセットとしてプリインストールされているほか、システムの安定性とセキュリティが強化されています。現在使用中のシステムで提供されていない機能を使用したい場合は、Red Hat インストール CD から追加パッケージをインストールしてください。

デルから提供されている追加パッケージ

追加パッケージ用のバイナリの Red Hat Package Manager（RPM）モジュールは、**/usr/src/dell/RPMS** ディレクトリにあります。これらのパッケージ用のソース RPM モジュールは、**/usr/src/dell/SRPMS** ディレクトリにあります。RPM モジュール用のアーカイブされた圧縮ソースコードがある場合は、**/usr/src/dell/SOURCES** ディレクトリに格納されています。追加のドライバやソフトウェアが含まれているこれらのパッケージは Red Hat インストール CD には収録されていません。これらのパッケージのほとんどは、デルサポートサイト **support.dell.com** でも入手できます。

X Window の設定

ご使用のシステムのビデオ設定には以下のデフォルト値が設定されています。

- システム起動時に X Window システムが起動（Run Level 5）
- デフォルトデスクトップ - GNOME デスクトップ
- 解像度 - 1024 x 768、16 ビット
- 定義されている Generic Monitor のスキャン速度
  - 水平方向：31 ～ 54 kHz
  - 垂直方向：50 ～ 120 Hz

言語

システムには次の言語がプリインストールされています。

- 英語
- フランス語
- ドイツ語
- スペイン語
- 日本語
- 簡体字中国語

ストレージパーティション

パーティションの割り当ては、ES と WS の場合は表 1-2 のようになっています。

表 1-2　プリインストールされた Red Hat Enterprise Linux ES および WS のプライマリハードドライブのパーティションとマウントポイント

マウントポイント	サイズ（MB）	パーティションタイプ	ボリュームグループ
UP（ユーティリティパーティション）	32	FAT32	なし
/	4096	LVM（Linux Logical Volume Manager）	VolGroup00
/boot	200	Linux native	なし
swap	2048	Linux swap	VolGroup00
/usr	8192	Linux LVM	VolGroup00
/tmp	4096	Linux LVM	VolGroup00
/var	4096	Linux LVM	VolGroup00
/home	4096	Linux LVM	VolGroup00

メモ：デフォルトの LVM 論理ボリューム（LV）パーティション（/usr、/tmp など）のサイズは、シングルの 36 GB ハードドライブに基づいています。これよりも大きなハードドライブまたは複数のハードドライブをご使用の場合は、必要に応じて、さまざまなネイティブ LVM ツールを使用して既存のパーティションのサイズ変更や新しいパーティションの作成を行ってください。

ES および WS のセットアップの完了

本項では、Red Hat Enterprise Linux ES または WS がプリインストールされているシステムでオペレーティングシステムを設定する場合に必要となる手順について説明します。

お使いのシステムで RHN サービスを使用することで、**rhn.redhat.com** からオペレーティングシステムのアップデートパッケージや最新のカーネルリリースをダウンロードできます。

カーネルの選択

システムを起動すると、GRUB（Grand Unified Boot）ローダー画面が表示されます。この画面で、実行するカーネルを選択します。表 1-3 に、選択可能なカーネルのバージョンを示します。

表 1-3　Red Hat Linux のカーネル

プロセッサ数	カーネル名	カーネルタイプ
1	Red Hat Enterprise Linux（2.6.9-x.EL）	シングルプロセッサ（UP）
2 個以上または Hyper-Threading が有効になっている場合	Red Hat Enterprise Linux（2.6.9-x.ELsmp）	シンメトリックマルチプロセッサ（SMP）

Red Hat Set Up Agent の使用（ES のみ）

メモ：Red Hat Set Up Agent を使用してマウスを設定すると、マウス操作が不安定になり、使用できなくなる可能性があります。その場合は、<CTRL><ALT><F1> を押して仮想ターミナルに切り替え、次に <CTRL><ALT><F2> を押して元の Red Hat Set Up Agent に切り替えます。マウスは再び使用できるようになります。

カーネルを選択するとオペレーティングシステムがロードされ、次に **Red Hat Set Up Agent** がロードされ、Red Hat Enterprise Linux の画面が表示されます。**Red Hat Set Up Agent** には、システムの設定に使用するための次のウィンドウがあります。

- **Language**（言語）
- **Welcome**（ようこそ）
- **License Agreement**（ライセンス契約）
- **Keyboard**（キーボード）
- **Mouse**（マウス）
- **Root Password**（root パスワード）
- **Network Setup**（ネットワークのセットアップ）
- **Security Level**（セキュリティレベル）
- **Timezone**（タイムゾーン）
- **Date and Time**（日付と時刻）
- **Display**（ディスプレイ）
- **Red Hat Login**（Red Hat ログイン）
- **Why Register**（登録する理由）
- **Create Login**（ログインの作成）
- **Activate**（アクティブ化）
- **System User**（システムユーザー）
- **Sound Card**（サウンドカード）
- **Additional CDs**（追加の CD）
- **Finish Setup**（セットアップの完了）

各ウィンドウで設定内容を適用するには、**Next**（次へ）をクリックします。**Red Hat Set Up Agent Welcome**（Red Hat セットアップエージェントへようこそ）ウィンドウで **Next**（次へ）をクリックして、オペレーティングシステムを設定することを強くお勧めします。

起動時の X Window システムの無効化

システムを X Window システムではなくコンソールログイン環境で起動する場合は、**/etc/inittab** ファイルを編集し、`id:5:initdefault:` という行を次のように変更します。

```
id:3:initdefault:
```

この結果、次回システムを起動すると、コンソールログインから起ち上がります。X Window システムをコンソールシェルプロンプトから起動するには、次のように入力します。

```
startx
```

ネットワークの設定

以下のいずれかの方法を使用してネットワーク設定を行うことができます。

- コマンドライン
- X Window システム

コマンドラインによるネットワークの設定

コマンドラインからネットワークを設定するには、次のように入力します。

```
netconfig -d ethx
```

ethx は、設定するネットワークインタフェースです。

X Window システムによるネットワークの設定

1. **Red Hat メインメニュー**から **System Settings**（システム設定）と **Network**（ネットワーク）を選択します。

   Network Configuration（ネットワーク設定）ウィンドウが表示されます。

2. **New**（新規）をクリックします。

   Select Device Type（デバイスタイプの選択）ウィンドウが表示されます。

3. **Ethernet Connection**（Ethernet 接続）を選択し、**Forward**（進む）をクリックします。

   Select Ethernet Device（Ethernet デバイスの選択）ウィンドウが表示されます。

4. 目的のデバイスを選択して、**Forward**（進む）をクリックします。

   Configure Network Settings（ネットワークの設定）ウィンドウが表示されます。

   Select Ethernet Adapter（Ethernet アダプタの選択）ウィンドウで **Other Ethernet Card**（その他の Ethernet カード）を選択する場合は、ドロップダウンメニューからアダプタ名を選択し、追加設定を行い、**Forward**（進む）をクリックすることが必要です。

   Configure Network Settings（ネットワークの設定）ウィンドウが表示されます。

5. デバイスに対して必要なネットワーク設定を行い、**Forward**（進む）をクリックします。

   Create Ethernet Device（Ethernet デバイスの作成）ウィンドウが表示されます。

6 **Apply**（適用）をクリックします。

Network Configuration（ネットワーク設定）ウィンドウが再表示されます。

7 設定した Ethernet デバイスを強調表示して、**Activate**（有効化）をクリックします。

8 確認のメッセージが表示されたら、**Yes**（はい）をクリックして、変更を有効にします。

これでネットワークが有効になります。

9 **Close**（閉じる）をクリックして、ウィンドウを閉じます。

英語以外の言語表示の有効化

X Window システムでは、英語がデフォルトの言語として設定されています。デフォルト設定を別の言語に変更するには、**Red Hat メインメニュー**で **System Settings**（システム設定）→ **Language**（言語）の順に選択し、使用する言語を選択します。インストールされている言語のみ選択できます。キーボードのタイプを変更するには、Red Hat メインメニューで **System Settings**（システム設定）→ **Keyboard**（キーボード）の順に選択し、使用するキーボードを選択します。

日本語および中国語（簡体字）がテキストコンソールに正しく表示されない場合には、以下の操作を実行してください。

1 コンソールにログインし、コマンドプロンプトで `modprobe vga16fb` と入力します。

2 日本語表示を有効にするには、`export LANG=ja_JP.UTF-8` と入力します。

3 中国語（簡体字）表示を有効にするには、`export LANG=zh_CN.UTF-8` と入力します。

4 コマンドプロンプトで、`bterm` と入力します。

これで、テキストベースのユーザーインタフェースに日本語および中国語（簡体字）が正しく表示されます。

Red Hat Network を使用したシステムパッケージのアップデート

Red Hat では、ソフトウェアのアップデート版を定期的にリリースして、バグの修正、セキュリティ問題への対応、新しいハードウェアのサポートや新しい機能の追加などを行っています。お使いのシステムで RHN サービスを使用することで、**rhn.redhat.com** からオペレーティングシステムのアップデートパッケージや最新のカーネルリリースをダウンロードできます。システムを展開する前に、RHN サービスを利用してシステムソフトウェアを最新バージョンにアップデートすることを強くお勧めします。

Red Hat Enterprise Linux のインストールと再インストール

ご使用のシステムに Red Hat Enterprise Linux をインストールまたは再インストールする方法には、次の 2 つがあります。

- 『Installation and Server Management CD』の使用
- Red Hat インストール CD によるカスタムインストール

『Installation and Server Management CD』を使用して AS、ES、または WS をインストールまたは再インストールすることをお勧めします。『Installation and Server Management CD』を使用することで、次のような利点が得られます。

- インストール処理が自動化されます。
- プリインストールされた ES オペレーティングシステムの場合は、プリインストール時の設定が復元されます。RPM モジュールやパーティション方式も復元されます。
- オペレーティングシステムで PowerEdge システム専用のソフトウェアを追加したり、カスタマイズを行います。検出されたハードウェアコンポーネントに適したデバイスドライバがインストールされます。

Red Hat CD を使用してカスタムインストールを実行する場合、いくつかの項目を手動で変更するか、または Red Hat CD に収録されていないパッケージを追加してインストールする必要があります。手動で変更する場合については、本書の「重要情報」を参照し、デルサポートサイト **support.dell.com** にアクセスして『アップデート情報』を検索してください。追加のソフトウェアをダウンロードする場合も、**support.dell.com** を参照してください。

『Installation and Server Management CD』の使用

メモ：『Installation and Server Management CD』を使用してオペレーティングシステムをインストールする前に、システムに接続されているすべての USB ストレージデバイスを取り外してください。

CD ドライブに『Installation and Server Management CD』をセットし、システムを再起動します。画面に表示される指示と CD 付属のマニュアルの手順に従います。

Red Hat CD による Red Hat Enterprise Linux のインストール

Red Hat CD を使用してカスタムインストールを実行する場合は、『Installation CD 1』を CD ドライブにセットし、システムを再起動します。システムが CD から再起動し、**Welcome**（ようこそ）画面が表示されます。この画面では、実行するインストールのタイプを選択します。`boot:` プロンプトで <Enter> を押し、**Graphical Installation Mode** を選択します。

メモ：インストール中に、オペレーティングシステムがシステム内にディスクを検出できないことを示すメッセージが表示された場合は、ストレージコントローラ用のデバイスドライバディスケットを使用してください。ご使用のコントローラに対応する最新のデバイスドライバディスケットのイメージをデルサポートサイト **support.dell.com** からダウンロードして、そのディスケットの使い方の指示に従います。

インストール作業中に画面の左端に表示される注意事項を確認します。また、『Red Hat Documentation CD』の『Installation Guide』（インストールガイド）も参照してください。

注意：Dell ユーティリティパーティションを使用して Red Hat Enterprise Linux をインストールまたは再インストールする場合は、プロンプトが表示されたときに **Install boot loader on first sector of boot partition**（ブートパーティションの最初のセクタにブートローダーをインストールする）を選択します。この操作を実行すると、マスターブートレコードが上書きされないので、これまでと同様にユーティリティパーティションから起動することができます。

メモ：ユーティリティパーティションが設定されている場合は、インストーラの Disk Druid で既存のパーティションを確認してください。ユーティリティパーティションは、**/dev/sda1** パーティションまたは **/dev/hda1** パーティションにあります。

お使いのシステムで RHN サービスを使用することで、**rhn.redhat.com** からオペレーティングシステムのアップデートパッケージや最新のカーネルリリースをダウンロードできます。

デバイスドライバ用 DKMS フレームワークの取得

Red Hat CD に含まれていないデルのアドオンデバイスドライバパッケージでは、必ず Dynamic Kernel Module Support（DKMS）フレームワークが使用されます。このフレームワークにより、カーネルモジュールがシステム上の各カーネルに対して動的にビルドされ、ドライバのバージョン管理メカニズムが提供されます。DKMS フレームワークと最新の Dell デバイスドライバは、デルサポートサイト **support.dell.com** からダウンロードできます。

システムにインストールされているアドオンデバイスドライバを確認するには、コマンドプロンプトで `dkms status` と入力します。DKMS の詳細については、DKMS **man** ページを参照してください。

重要情報

本項では、Dell システム上で Red Hat Enterprise Linux を使用した場合におけるソフトウェアの修正、発生する可能性のある問題など、さまざまな情報について説明します。

9 つ以上の論理プロセッサを搭載した Red Hat Enterprise Linux AS（バージョン 4）for Intel x86 の起動

9 つ以上の論理プロセッサを使用するシステム構成で Red Hat Enterprise Linux AS（バージョン 4）for Intel x86 オペレーティングシステムを実行しようとすると、起動しない場合があります。この問題を回避するには、システム起動時にカーネルコマンドラインにパラメータ `apic=bigsmp` をパスします。この問題を修正するパッチは、将来の Red Hat Enterprise Linux（バージョン 4）アップデートで用意される予定です。

Red Hat Enterprise Linux AS（バージョン 4）for Intel EM64T の再起動

Red Hat Enterprise Linux AS（バージョン 4）for the Intel EM64T オペレーティングシステムを実行しているシステムの再起動中に `Restarting System`（システムを再起動中）というメッセージが表示されると、システムがハングすることがあります。この問題が発生した場合は、電源ボタンを使用していったんシステムの電源を切り、再び電源を入れます。この問題を修正するパッチは、将来の Red Hat Enterprise Linux（バージョン 4）アップデートで用意される予定です。

16 GB のメモリを搭載したシステムで Red Hat Enterprise Linux（バージョン 4）のインストールが失敗する

16 GB のシステムメモリを搭載したシステムに Red Hat Enterprise Linux（バージョン 4）のインストールを試みると、オペレーティングシステムのインストールプロシージャがハングすることがあります。この問題を回避するには、次のいずれかの手順を実行します。

- 最初の `boot:` プロンプトでインストーラに次の値をパスします。

  `mem=<value_less_than_16_GB>`

  オペレーティングシステムのインストール後は、起動するたびにこの値をパスする必要はありません。

- システムメモリの合計量が 16 GB を下回るまで、1 つまたは複数のメモリモジュールを取り外し、オペレーティングシステムをインストールし、次にメモリモジュールを取り付けなおします。

この問題は、将来の Red Hat Enterprise Linux（バージョン 4）アップデートでは解決される予定です。

MIB II ツリーを見ているときのタイムアウト

Red Hat Enterprise Linux (バージョン 4) の初回リリースでは、Intel EM64T オペレーティングシステムを実行しているシステムで MIB II ツリーのネットワーク設定セクションを見ている間に **net-snmp** デーモンがタイムアウトします。この問題は、将来の Red Hat Enterprise Linux バージョン 4 アップデートでは修正される予定です。

tar ユーティリティによるテープドライブ巻き戻し中の不正なシーク

Red Hat Enterprise Linux (バージョン 4) **st** ドライバの以前のバージョンでは、**tar** ユーティリティで廃止予定とされていた **llseek ioctl** の使用を回避するために、**no_llseek** 参照を削除しています。この対処法は、最新の Red Hat Enterprise Linux (バージョン 4) アップデートでも採用されています。

ソフトウェア RAID 1 をインストールすると、初回の再起動時にシステムがハングする

インストール時にマスターブートレコード（MBR）にデータがあると、GRUB ローダーがインストールされず、システムを起動できません。この問題を回避するには、MBR を zero で上書きします。

```
dd if=/dev/zero of=/dev/<disk_name> bs=512 count=1
```

ここで *<disk_name>* は、MBR がインストールされるハードドライブ用に Linux カーネルが与えるデバイス名です。

X Window System の初期化中にシステムがフリーズする

一部のシステムでは、X Window システムの初期化プロセスが原因でシステムがフリーズすることがあります。この問題を回避するには、ATI Radeon 7000-M ビデオドライバを最新バージョンにアップデートしてください。最新バージョンはデルサポートサイト **support.dell.com** からダウンロードできます。この問題を修正するパッチは、将来の Red Hat Enterprise Linux (バージョン 4) アップデートで用意される予定です。

Intel ICH7 IDE コントローラの自動マウントが機能しない

Red Hat Enterprise Linux (バージョン 4) の初回リリースでは、IDE ドライバが Intel ICH7 IDE コントローラを搭載したシステムをサポートしていません。Intel ICH7 IDE コントローラを搭載したシステムで IDE 機能をフルに使うには、Red Hat Enterprise Linux (バージョン 4) アップデート 1 を使用してください。アップデート 1 をインストールしないと、IDE デバイスが DMA（Direct Memory Access）を使用せず、リムーバブルメディアは自動的にマウントされません。

Ethernet Channel Bond の電源を切ると発生する問題

802.3ad Link Aggregation モードで設定した Ethernet Channel Bond の電源を切る操作を **ifdown** コマンドを使用して行うと、カーネルパニックが発生する場合があります。この問題に対処するパッチは、Red Hat Enterprise Linux (バージョン 4) アップデート 1 に用意されています。また、システムに含まれている DKMS Channel Bonding ドライバを使用するという対処法もあります。

e1000 ドライバをアンロードする際の問題

システム設定によっては、e1000 ドライバモジュールをアンロードするとカーネルに問題が発生する場合があります。この問題が発生すると、e1000 デバイスはシステムを再起動するまで使用できない可能性があります。この問題を修正するパッチは、将来の Red Hat Enterprise Linux (バージョン 4) アップデートで用意される予定です。

802.1q VLAN インタフェース取り外しのエラー

802.1q VLAN に接続されているデバイスを取り外そうとすると、断続的にエラーが発生します。この問題は、インタフェースを手動で取り外すときにも、オペレーティングシステムをシャットダウンするときにも発生することがあります。この問題を修正するパッチは、将来の Red Hat Enterprise Linux (バージョン 4) アップデートで用意される予定です。

当面この問題を回避するには、ループバックインタフェースを含め、システム内で電源がオンの状態のネットワークインタフェースすべてについて、VLAN の作成と使用の前に ipv6 アドレスをフラッシュアウトするという方法があります。まず、**ifconfig** コマンドを実行してネットワークインタフェースを検出します。次に、以下のコマンドを入力して ipv6 アドレスをフラッシュアウトします。

```
ip -6 addr flush dev <ネットワークデバイス>
```

<ネットワークデバイス> は、`eth0`, `eth1`, `eth2`... です。

Ext3 ファイルシステムのジャーナリングエラー

I/O 負荷が重いと、Red Hat Enterprise Linux (バージョン 4) を実行しているサーバーでカーネルパニックが発生する場合があります。この問題は、Ext3 ジャーナルブロックデバイス（JBD）のトランザクションコードにおけるエラーが原因で発生します。この問題に対処するパッチが用意されているほか、Red Hat Enterprise Linux (バージョン 4) アップデート 1 では解決済みです。また、システムに含まれている DKMS JBD パッケージを使用するという対処法もあります。

シャットダウン時のカーネルパニック

snmpd デーモンを実行していると、システムのシャットダウン時にカーネルパニックが断続的に発生するという問題が確認されています。この問題を修正するパッチは、将来の Red Hat Enterprise Linux (バージョン 4) アップデートで用意される予定です。現時点でこの問題を回避するには、シャットダウンを行う前に **snmpd** デーモンを手動で停止する方法しかありません。

内蔵 4 ポート SATA コントローラのドライバの問題

内蔵 4 ポート SATA コントローラを搭載した PowerEdge システムの一部では、48 ビット論理ブロックアドレス指定（lba48）をサポートするドライブとサポートしないドライブを一緒に使用すると I/O エラーが発生する場合があります。この問題を解決するには、デルサポートサイト **support.dell.com** から最新の ata_piix ドライバをダウンロードしてインストールするか、または最新の Red Hat Enterprise Linux (バージョン 4) アップデートにアップグレードします。

IDE デバイスの問題

IDE（integrated device electronics）デバイスが PIO（programmed input/output）モードで ide-scsi モジュールを使用しているときに、カーネルパニックが発生する可能性があります。ide-scsi パニックの問題を回避する方法の 1 つは、システムに含まれている DKMS ide-scsi ドライバを使用することです。

IDE テープドライブの使い方

注意：/dev/st0 デバイスを使用すると、各ダンプの終了後にテープが巻き戻されるので、次のダンプ時に既存のデータが消去されます。データを保存する場合は、**/dev/nst0** デバイスを使用し、**mt -f /dev/nst0 [option]** コマンドを使用して、保存されたデータを操作します。

システムで GRUB ローダーを使用している場合は、IDE ドライブが IDE テープドライブの正しいドライバに確実にアクセスするように、**/boot/grub/grub.conf** 内の `kernel` で始まる各行に次のテキストを追加します。

```
/dev/ht0=ide-scsi
```

次のファイルセグメントの例では、変更された行を強調して示します。

```
title Red Hat Enterprise Linux (2.6.9-5.EL)
      root (hd0,0)
      kernel /vmlinux-2.6.9-5.EL ro root=LABEL=/ /dev/ht0=ide-scsi
      initrd /initrd-2.6.9-5.EL.img
```

システムで LILO ローダーを使用している場合は、次のテキストを **/etc/lilo.conf** ファイルに追加します。

```
append="/dev/ht0=ide-scsi"
```

ファイルの編集と保存が終了したら、コマンドプロンプトで `lilo` と入力し、<Enter> を押します。

OOM（Out-Of-Memory）キラーの呼び出しが早すぎる問題

負荷が大きいと、早すぎる段階で OOM キラーが呼び出されることがあります。この問題を修正するパッチは、将来の Red Hat Enterprise Linux (バージョン 4) アップデートで用意される予定です。

メッセージ — `warning: many lost ticks`

システムによっては、特定の IDE デバイスに初めてアクセスした際に、`warning: many lost ticks` というメッセージが表示される場合があります。このメッセージは、IDE デバイスがデータ転送に DMA を使用していない場合に発生する可能性があります。非 DMA 転送はタイマーチック間隔よりも大幅に時間がかかる場合があるためです（その間、プロセッサはタイマーチック割り込みを処理できません）。システムで実行されているオペレーティングシステムが、（このコントローラ用の最新のドライバを含む）アップデート 1 以降を適用した Red Hat Enterprise Linux（バージョン 4）である場合、Intel ICH7 IDE コントローラに接続されたデバイスにこの問題は発生しません。ただし、DMA を使用できない IDE デバイスはほかにもあるため、このメッセージはその後も表示される可能性があります。

X Window システムへのログインで発生するエラー

X Window システムへのログインを試みると、システムがロックアップして、システムイベントログにプロセッサ IERR（内部エラー）イベントが記録されることがあります。この問題は、X Window システムが PCI（peripheral component interconnect）設定スペースに不適切な方法でアクセスするために発生します。この問題を解決するには、Xorg 設定ファイル **/etc/X11/xorg.conf** を次のように修正します。

設定ファイルを編集し、セクション "ServerFlags" を検索します。このセクションが見つからない場合は、設定ファイルに以下の行を追加します。

```
Section "ServerFlags"
Option "PciOsConfig" "1"
EndSection
```

上記のセクションが見つかった場合は、同セクションの後ろに次の "Option" の行を追加します。

```
Option "PciOsConfig" "1"
```

セクション Section "Device" を検索し、このセクションの中ほどに次の行を追加します。

```
Option "NoINT10"
```

メモ：Red Hat Enterprise Linux がプリインストールされているシステムを購入された場合、この問題は修正済みです。

メモ：デフォルトのビデオドライバが vesa に設定されている場合は、Xorg 設定ファイルに NoINT10 の行を追加しないでください。追加すると、X Window システムの起動時にエラーが発生します。

GRUB のインストールが失敗する問題

BIOS で NX（No Execute）セキュリティ機能が有効に設定されている PowerEdge システムで **grub_install** コマンドを実行すると、セグメンテーションエラーが発生してインストールが失敗します。この問題を回避するには、システム起動時にカーネルコマンドラインに次のパラメータをパスします。

```
noexec=off
```

この問題を修正するパッチは、将来の Red Hat Enterprise Linux (バージョン 4) アップデートで用意される予定です。

DRAC 4 仮想 CDROM のリセットによるシステムの不安定化

デフォルトの ide-cd ドライバを使用していると、DRAC 4（Dell Remote Access Controller 4）のリセットが発生した際にシステムがロックアップすることがあります。この問題を回避するには、ide-scsi ドライバを使用して、DRAC 4 を搭載したシステムの仮想 CD デバイスを制御するという方法があります。そのためには、次のパラメータをカーネルコマンドラインにパスします。

```
hdX=ide-scsi
```

X は、仮想 CD のデバイス文字です。VIRTUALCDROM DRIVE の値が見つかるまで **/proc/ide/hdX/model** ファイルを読むことで、仮想 CD のデバイス文字を見つけることができます。

ide-scsi ドライバを使用している間は、RAC のリセットが発生するとオペレーティングシステムは CD デバイスをオフラインにすることができます。コンソールに以下のコマンドを入力することで、SCSI デバイスの通常の方法でデバイスをオンラインに戻すことができます。

```
echo "scsi remove-single-device Y 0 0 0 > /proc/scsi/scsi"

echo "scsi add-single-device Y 0 0 0 > /proc/scsi/scsi"
```

Y は仮想 CD デバイスの SCSI ホスト番号です。この番号を見つけるには、**/proc/scsi/scsi** ファイルを読み、仮想 CD に対応する行 "Host: scsiY" を見つけます。

メモ：Red Hat Enterprise Linux (バージョン 4) の初回リリースに含まれている sr_mod（SCSI CD-ROM ドライバ）内の不備が原因で、これらのコマンドは正常に機能しません。Red Hat Enterprise Linux (バージョン 4) アップデート 2 には、修正済みのドライバが用意されます。修正済みのドライバが入手できない場合は、システムに付属の DKMS sr_mod ドライバをインストールしてください。

DRAC 4 搭載時に IDE デバイスの機能が失われる問題

新しい Intel チップセット（ICH6、ICH7 など）を搭載したシステムに DRAC 4 を取り付けると、IDE デバイスの機能が失われる場合があります。この問題を回避するには、システム起動時にカーネルコマンドラインに次のパラメータをパスします。

```
linux ide2=0x1f0
```

ide-scsi モジュールをアンロードする際のカーネルパニック

IDE CD ドライブを使用するために廃止予定の ide-scsi モジュールがロードされている場合、このモジュールをアンロードするとカーネルパニックが発生することがあります。この問題を回避するには、IDE CD ドライブ用の ide-cd モジュールを使用します。

キーボードを取り付けていない場合に DRAC III コンソールからの入力ができない問題

システム起動時にキーボードを取り付けていないと、Red Hat Enterprise Linux (バージョン 4) を実行しているシステム上では DRAC III コンソールからの入力が正常に行えません。この問題が発生するのは、DRAC III のコンソールリダイレクションが、ロードされる PS2 ドライバに依存しており、このドライバはキーボードが取り付けられていないとロードされないためです。この問題を解決するには、キーボードドライバモジュールを手動でロードします。

この問題を回避するには、システム起動時にカーネルコマンドラインに次のパラメータを追加します。

```
i8042.dumbkbd=1
```

NX のサポートにより、サードパーティ製アプリケーションでセグメンテーションエラーが発生する問題

Dell システムの中には、一部の Intel プロセッサに提供されている NX（No Execute）機能をサポートしているものがあります。Red Hat Enterprise Linux (バージョン 4) では、デフォルトで NX サポートが使用されます。そのため、インストールされているサードパーティ製アプリケーションによっては予期しないセグメンテーション違反（SEGV）が発生する場合があります。

自身のプロセススタック上で、あるいは、EXEC 属性なしに割り当てまたはマップされたメモリのページ内でコードの実行を試みるアプリケーションは、SEGV 信号をプロセスに送信してしまいます。

システムでこのようなアプリケーションを実行している場合は、サードパーティ製アプリケーションのベンダーが NX と互換性のあるバージョンを提供するまで、NX を無効にした状態でシステムを実行する必要があります。NX を無効にするには、**/boot/grub/grub.conf** ファイル内のカーネルパラメータ行に `noexec=off` と `noexec32=off` を指定します。

システムでの kudzu の実行方法

Red Hat Enterprise Linux のハードウェア検出・設定ツールである **kudzu** は、システム起動時に自動的に実行されますが、コマンドラインまたは X Window システムを使用して手動で起動することもできます。

kudzu によるネットワークデバイスの設定が正しくない場合がよくあります。その場合は、以下の手順を実行してネットワークデバイスを再設定します。

1. デルサポートサイト **support.dell.com** で、該当する Red Hat Enterprise Linux (バージョン 4) の『インストール手順および重要情報』を選択します。
2. コマンドラインを開くか、または X Window システムを起動します。
3. 「ネットワークの設定」の手順を実行します。

USB キーボードに接続する PS/2 マウスの設定

Dell USB キーボードに PS/2 マウスを接続している場合は、マウスを USB マウスとして設定してください。設定するには、コマンドプロンプトで `mouseconfig` と入力します。Microsoft® マウスの場合は、**Microsoft Intellimouse（USB）**を選択します。Logitech 2 ボタンマウスの場合は、**Logitech Mouseman Wheel（USB）**を選択します。

USB ディスケットドライブの使い方

Red Hat Enterprise Linux では、USB ディスケットドライブは SCSI デバイスとして認識されます。USB ディスケットドライブを使用するには、次の手順を実行します。

1. USB ディスケットドライブが接続されている場合は、システムから取り外します。
2. コマンドプロンプトで、次のコマンドを入力します。`cat /proc/partitions`

   メモ：SCSI デバイスは、**sda**、**sdb**、**sdc** などと表示されます。
3. USB ディスケットドライブをシステムに接続します。

4 コマンドプロンプトで、次のコマンドを入力します。`cat /proc/partitions`

リストの最後の SCSI デバイスが USB ディスケットドライブです。

コマンドプロンプトで、次のコマンドを入力します。

```
mkdir -p /mnt/floppy
mount /dev/sdx /mnt/floppy
```

`sdx` は、ディスケットドライブに割り当てられた SCSI デバイス文字です。

これで、ディスケットドライブが使用可能になります。

デルのシステム管理ユーティリティ

デルでは、システム管理に対応した Linux ユーティリティを提供しています。最新のソフトウェアについては、『Dell Systems Management Consoles CD』またはデルサポートサイト **support.dell.com** を参照してください。

その他の情報の検索

- 本書の手順に関してより詳しい情報が必要な場合は、『アップデート情報』マニュアルを参照してください。オペレーティングシステムのインストールに必要な既知の問題および重要情報が記載されています。また、『アップデート情報』マニュアルには、システムを実行するための重要な情報も記載されています。『アップデート情報』は、デルサポートサイト **support.dell.com** にアクセスしてご覧ください。
- 最新の BIOS およびファームウェアをダウンロードする場合も、**support.dell.com** を参照してください。
- Red Hat Enterprise Linux オペレーティングシステムの使い方や管理の詳細については、システムに同梱の『Red Hat Documentation CD』を参照してください。さらに詳しい情報については、**www.redhat.com** を参照してください。
- オペレーティングシステムのアップデートパッケージ、最新のカーネルリリースおよびアップデートは、以下の方法でダウンロードできます。
  - **rhn.redhat.com** で RHN サービスから手動でダウンロードを行う。
  - **up2date** ユーティリティを使用する。
- Red Hat Enterprise Linux オペレーティングシステムが稼動している Dell ハードウェア専用のファイルは、**support.dell.com** からダウンロードできます。
- Red Hat Enterprise Linux オペレーティングシステムが稼動している Dell ハードウェアの詳細については、**support.dell.com** を参照してください。
- デルでは、Red Hat Enterprise Linux オペレーティングシステムを使用している Dell コンピュータユーザーの交流を図るために、公開のメーリングリストを運営しています。メーリングリストへの登録は、**lists.us.dell.com** で行います。同じ問題に関する投稿メッセージをあらかじめ検索するには、**lists.us.dell.com/htdig** を参照してください。

Sistemas Dell™ PowerEdge™

Red Hat® Enterprise Linux (versión 4) para Intel® x86 y EM64T Instrucciones e información importante sobre la instalación

Notas y avisos

NOTA: una NOTA proporciona información importante que le ayudará a utilizar mejor el ordenador.

AVISO: un AVISO indica la posibilidad de daños en el hardware o la pérdida de datos, e informa de cómo evitar el problema.

La información contenida en este documento puede modificarse sin previo aviso.
© 2005 Dell Inc. Reservados todos los derechos.

Queda estrictamente prohibida la reproducción de este documento en cualquier forma sin la autorización por escrito de Dell Inc.

Marcas comerciales utilizadas en este texto: *Dell*, el logotipo de *DELL*, *PowerEdge* y *Dell OpenManage* son marcas comerciales de Dell Inc.; *Microsoft* es una marca comercial registrada de Microsoft Corporation; *Red Hat* es una marca comercial registrada de Red Hat, Inc.; *Intel* es una marca comercial registrada de Intel Corporation.

Es posible que en este documento se utilicen otras marcas y otros nombres comerciales para hacer referencia a las entidades que ostentan la titularidad de dichas marcas y nombres o a sus productos. Dell Inc. renuncia a cualquier interés sobre la titularidad de marcas y nombres comerciales que no sean los suyos.

Octubre de 2005 P/N MC774 Rev. A02

Contenido

Características destacadas de la familia de productos Red Hat Enterprise Linux **109**

Arquitectura del sistema operativo 110

Revisión de las opciones de preconfiguración de ES y WS **110**

Paquetes de sistema operativo preinstalados por Dell 110

Paquetes adicionales proporcionados por Dell 110

Ajustes de X Window 111

Idiomas 111

Particiones de almacenamiento 111

Finalización de la configuración de ES y WS **112**

Selección del kernel 112

Uso de Red Hat Set Up Agent (sólo ES) 113

Desactivación del sistema X Window durante el inicio 114

Configuración de los valores de red 114

Activación de la visualización de caracteres no ingleses 115

Actualización de los paquetes de sistema mediante Red Hat Network 115

Instalación y reinstalación de Red Hat Enterprise Linux **115**

Uso del CD *Installation and Server Management* 116

Instalación de Red Hat Enterprise Linux mediante los CD de Red Hat 116

Obtención de la estructura DKMS para controladores de dispositivo 117

Información importante **117**

Inicio de Red Hat Enterprise Linux AS (versión 4) para Intel x86 con más de ocho procesadores lógicos 117

Reinicio de Red Hat Enterprise Linux AS (versión 4) para Intel EM64T 117

Error de instalación de Red Hat Enterprise Linux (versión 4) en sistemas con 16 GB de memoria 118

El tiempo de espera se agota al recorrer el árbol MIB II 118

Búsqueda no válida al rebobinar la unidad de cinta con la utilidad tar 118

El sistema puede bloquearse después de instalar RAID por software 1 tras el reinicio inicial 118

El sistema puede bloquearse mientras se inicializa el sistema X Window 118
El montaje automático para la controladora IDE Intel ICH7 no funciona 119
La desactivación de un bond de canal Ethernet puede causar problemas 119
Problema al descargar el controlador e1000 119
Error al quitar la interfaz VLAN 802.1q 119
Errores de registro diario en el sistema de archivos Ext3 119
Error de kernel panic durante el apagado 120
Problema con controladoras integradas SATA de 4 puertos 120
Problemas con dispositivos IDE 120
Uso de unidades de cinta IDE 120
Invocaciones prematuras del eliminador de memoria insuficiente (OOM) 121
Mensaje `warning: many lost ticks` 121
El inicio de sesión en el sistema X Window puede causar errores . . . 121
Error al instalar GRUB 122
El restablecimiento del CDROM virtual DRAC 4 puede causar inestabilidad en el sistema 122
Pérdida de funcionalidad de dispositivos IDE con DRAC 4 122
Error de kernel panic al descargar el módulo ide-scsi 122
No se puede introducir información desde la consola DRAC III cuando no hay un teclado conectado 123
El soporte de NX puede ocasionar errores de segmentación en aplicaciones de otro fabricante 123
Ejecución de kudzu en el sistema 123
Configuración de un ratón PS/2 conectado a un teclado USB 123
Uso de una unidad de disquete USB 124
Utilidades de administración de sistemas Dell 124

Búsqueda de más información 125

En este documento se proporciona la información siguiente:

- Paquetes y opciones preinstalados por Dell, si ha solicitado el sistema operativo Red Hat® Enterprise Linux (versión 4) ES o WS preinstalado en el sistema Dell™ PowerEdge™.
- Instrucciones para finalizar la configuración de ES o WS en el sistema, si ha solicitado su preinstalación.
- Pasos para la instalación y reinstalación de Red Hat Enterprise Linux AS, ES o WS en el sistema.

  NOTA: el CD *Dell PowerEdge Installation and Server Management* (Instalación y administración de servidores Dell PowerEdge) simplifica la instalación del sistema operativo y contiene los controladores más recientes disponibles desde la adquisición del sistema. El CD *Installation and Server Management* instala automáticamente los controladores y las actualizaciones específicas de Dell que no se incluyen en los CD de Red Hat. Guarde el CD *Installation and Server Management* por si alguna vez necesita volver a instalar el sistema operativo Red Hat Enterprise Linux.

  NOTA: para obtener los paquetes de actualizaciones del sistema operativo, vaya a **rhn.redhat.com**, donde puede usar el servicio Red Hat Network (RHN) en el sistema.

- Fuentes de información, por si necesita ayuda.

En este documento se tratan las actividades de instalación y configuración siguientes:

- Si ha solicitado la preinstalación de ES o WS en el sistema, consulte "Revisión de las opciones de preconfiguración de ES y WS" y "Finalización de la configuración de ES y WS".
- Si va a instalar o reinstalar AS, ES o WS, consulte "Instalación y reinstalación de Red Hat Enterprise Linux".

Para obtener la documentación más reciente sobre la instalación del sistema operativo, de resolución de problemas y cualquier otra información importante, consulte el documento *Actualización de información* en la página Web de asistencia de Dell (**support.dell.com**).

Características destacadas de la familia de productos Red Hat Enterprise Linux

En la tabla 1-1 se presentan algunas de las características clave de los sistemas operativos Red Hat Enterprise Linux ES y AS.

Tabla 1-1. Características destacadas de Red Hat Enterprise Linux

Producto	RAM (mínimo)	RAM (máximo)	Procesadores físicos (máximo)
ES	256 MB	16 GB	2
AS	256 MB	Definido por el hardware	Definido por el hardware

NOTA: Dell también instala Red Hat Enterprise Linux WS como parte de aplicaciones específicas de cálculo en clúster de alto rendimiento (HPCC). Para obtener información adicional, consulte la documentación incluida con el paquete de software HPCC.

Arquitectura del sistema operativo

Algunos sistemas PowerEdge ofrecen procesadores que incluyen Intel® Extended Memory 64 bit Technology (EM64T). Si su procesador incluye Intel EM64T, en el sistema puede estar instalada la versión del sistema operativo x86 o la versión Intel EM64T Red Hat Enterprise Linux. Si su procesador no incluye Intel EM64T, sólo se puede instalar en el sistema la versión del sistema operativo x86.

Según la versión del sistema operativo que esté instalada en el sistema y las aplicaciones que utilice, los procesadores con Intel EM64T se ejecutarán en uno de los tres modos siguientes:

NOTA: en el modo de legado (Legacy), todos los controladores deben ser de 32 bits. En los modos compatible y de 64 bits, todos los controladores deben ser de 64 bits.

- Legado: versión del sistema operativo Intel x86 instalada
- Compatible: sistema operativo Intel EM64T instalado y una aplicación de 32 bits en ejecución
- 64 bits: sistema operativo Intel EM64T instalado y una aplicación de 64 bits en ejecución

Revisión de las opciones de preconfiguración de ES y WS

En esta sección se describen los paquetes y opciones instalados o preconfigurados por Dell. Revise esta sección si el sistema se ha entregado con Red Hat Enterprise Linux ES o WS ya instalado en la unidad de disco duro. Después de revisarla, consulte "Finalización de la configuración de ES y WS".

Paquetes de sistema operativo preinstalados por Dell

Dell preinstala en el sistema un conjunto de paquetes de sistema operativo que proporciona las funciones deseadas por la mayoría de los usuarios del sistema, al tiempo que aumenta la estabilidad y la seguridad del sistema. Si precisa otras funciones que no están incluidas en el sistema, instale los paquetes adicionales desde los CD de instalación de Red Hat.

Paquetes adicionales proporcionados por Dell

Dell ha guardado los módulos binarios de Red Hat Package Manager (RPM) para paquetes adicionales en el directorio **/usr/src/dell/RPMS**. Los módulos fuente RPM de dichos paquetes se encuentran en el directorio **/usr/src/dell/SRPMS**. El código fuente archivado y comprimido de los módulos RPM, si los hubiera, se encuentra en el directorio **/usr/src/dell/SOURCES**. Los paquetes, que pueden incluir controladores y software adicionales, no se encuentran en los CD de instalación de Red Hat. La mayoría de estos paquetes también están disponibles en la página Web de asistencia de Dell (**support.dell.com**).

Ajustes de X Window

Se han configurado los siguientes valores de vídeo predeterminados para el sistema:

- El sistema X Window se inicia al iniciar el sistema (nivel de ejecución 5).
- El escritorio GNOME es el predeterminado.
- La resolución de vídeo está definida en 1024 x 768 y 16 bits.
- Están definidas las siguientes frecuencias de actualización del monitor:
  - Horizontal: de 31 a 54 kilohercios (kHz)
  - Vertical: de 50 a 120 hercios (Hz)

Idiomas

Los idiomas siguientes están preinstalados en el sistema:

- Inglés
- Francés
- Alemán
- Español
- Japonés
- Chino simplificado

Particiones de almacenamiento

Dell utiliza el esquema de particiones que se muestra en la tabla 1-2 para ES y WS.

Tabla 1-2. Particiones preinstaladas de Red Hat Enterprise Linux ES y WS y puntos de montaje para la unidad de disco duro principal

Punto de montaje	Tamaño (MB)	Tipo de partición	Grupo de volúmenes
UP (partición de utilidades)	32	FAT32	No disponible
/	4096	Administrador de volúmenes lógicos (LVM) de Linux	VolGroup00
/boot	200	Linux (nativa)	No disponible
swap	2048	Linux (swap)	VolGroup00
/usr	8192	LVM de Linux	VolGroup00

Tabla 1-2. Particiones preinstaladas de Red Hat Enterprise Linux ES y WS y puntos de montaje para la unidad de disco duro principal *(continuación)*

Punto de montaje	Tamaño (MB)	Tipo de partición	Grupo de volúmenes
/tmp	4096	LVM de Linux	VolGroup00
/var	4096	LVM de Linux	VolGroup00
/home	4096	LVM de Linux	VolGroup00

NOTA: el tamaño de las particiones de volúmenes lógicos (LV) LVM predeterminadas (como /usr, /tmp, etc.) se basan en una única unidad de disco duro de 36 GB. Si dispone de una unidad de disco duro de mayor tamaño o de varias unidades de disco duro, use las distintas herramientas LVM nativas para cambiar el tamaño de las particiones existentes y crear otras, según cuáles sean sus requisitos.

Finalización de la configuración de ES y WS

En esta sección se describen las acciones necesarias para completar la configuración del sistema operativo Red Hat Enterprise Linux ES o WS, en el caso de que se haya preinstalado en el sistema.

Puede descargar paquetes de actualizaciones del sistema operativo y las versiones más recientes del kernel desde **rhn.redhat.com** utilizando el servicio RHN en el sistema.

Selección del kernel

Cuando se inicia el sistema aparece la ventana del cargador de inicio GRUB (Grand Unified Boot), donde se puede seleccionar el kernel que se va a utilizar. Las versiones de kernel que se pueden seleccionar se indican en la tabla 1-3.

Tabla 1-3. Kernels de Red Hat Linux

Número de procesadores	Nombre de kernel	Tipo de kernel
Uno	Red Hat Enterprise Linux (2.6.9-x.EL)	Monoprocesador (UP)
Más de uno o con Hyper-Threading activado	Red Hat Enterprise Linux (2.6.9-x.ELsmp)	Multiprocesador simétrico (SMP)

Uso de Red Hat Set Up Agent (sólo ES)

NOTA: si configura el ratón mediante **Red Hat Setup Agent**, es posible que el ratón funcione de forma errónea o quede inutilizado. Si se produce esta situación, pulse <Ctrl><Alt><F1> para cambiar a un terminal virtual. A continuación, pulse <Ctrl><Alt><F2> para volver a **Red Hat Set Up Agent**. El ratón debe funcionar correctamente de nuevo.

Cuando seleccione el kernel, el sistema operativo se cargará. A continuación se carga **Red Hat Set Up Agent** y le da la bienvenida a Red Hat Enterprise Linux. **Red Hat Set Up Agent** proporciona las ventanas siguientes para ayudarle a configurar el sistema:

- **Language** (Idioma)
- **Welcome** (Bienvenida)
- **License Agreement** (Contrato de licencia)
- **Keyboard** (Teclado)
- **Mouse** (Ratón)
- **Root Password** (Contraseña root)
- **Network Setup** (Configuración de red)
- **Security Level** (Nivel de seguridad)
- **Timezone** (Zona horaria)
- **Date and Time** (Fecha y hora)
- **Display** (Pantalla)
- **Red Hat Login** (Inicio de sesión de Red Hat)
- **Why Register** (Por qué registrarse)
- **Create Login** (Crear inicio de sesión)
- **Activate** (Activar)
- **System User** (Usuario del sistema)
- **Sound Card** (Tarjeta de sonido)
- **Additional CDs** (CD adicionales)
- **Finish Setup** (Finalización de la configuración)

Para aplicar los pasos de configuración para cada ventana, haga clic en **Next** (Siguiente). Dell recomienda hacer clic en **Next** (Siguiente) en la ventana de bienvenida a **Red Hat Set Up Agent** para configurar los ajustes del sistema operativo.

Desactivación del sistema X Window durante el inicio

Si desea que el sistema se inicie en un entorno de inicio de sesión de consola en lugar de en el sistema X Window, edite el archivo **/etc/inittab** y cambie la línea `id:5:initdefault:` de este modo:

```
id:3:initdefault:
```

Así la próxima vez el sistema se iniciará en la consola. Para iniciar el sistema X Window desde un indicador de shell de la consola, escriba:

```
startx
```

Configuración de los valores de red

Dispone de dos maneras de configurar la red:

- Desde la línea de comandos
- Desde el sistema X Window

Configuración de los valores de red desde la línea de comandos

Para configurar los valores de red desde la línea de comandos, escriba:

```
netconfig -d ethx
```

donde `ethx` es la interfaz de red que se va a configurar.

Configuración de los valores de red desde el sistema X Window

1. Seleccione **System Settings** (Configuración del sistema) y **Network** (Red) en el menú principal de **Red Hat**.

   Se abre la ventana **Network Configuration** (Configuración de red).

2. Haga clic en **New** (Nuevo).

   Aparece la ventana **Select Device Type** (Seleccionar tipo de dispositivo).

3. Seleccione **Ethernet Connection** (Conexión Ethernet) y haga clic en **Forward** (Adelante).

   Aparece la ventana **Select Ethernet Device** (Seleccionar dispositivo Ethernet).

4. Seleccione el dispositivo que desee y haga clic en **Forward** (Adelante).

   Se abre la ventana **Configure Network Settings** (Configurar valores de red).

   Si selecciona **Other Ethernet Card** (Otra tarjeta Ethernet), en la ventana **Select Ethernet Adapter** (Seleccionar adaptador Ethernet), debe seleccionar un nombre de adaptador en el menú desplegable, configurar los valores adicionales que desee y hacer clic en **Forward** (Adelante).

   Se abre la ventana **Configure Network Settings** (Configurar valores de red).

5. Configure los valores de red del dispositivo según sus preferencias y haga clic en **Forward** (Adelante).

   Aparece la ventana **Create Ethernet Device** (Crear dispositivo Ethernet).

6 Haga clic en **Apply** (Aplicar).

Se abre de nuevo la ventana **Network Configuration** (Configuración de red).

7 Resalte el dispositivo Ethernet que acaba de configurar y haga clic en **Activate** (Activar).

8 Cuando el sistema se lo solicite, haga clic en **Yes** (Sí) para activar los cambios.

La red está ahora activada.

9 Haga clic en **Close** (Cerrar) para cerrar la ventana.

Activación de la visualización de caracteres no ingleses

En el sistema X Window, el idioma predeterminado es el inglés. Para cambiar el idioma predeterminado por otro, seleccione **System Settings** (Configuración del sistema) → **Language** (Idioma) en el menú principal de **Red Hat** y elija el idioma que desee. Sólo podrá seleccionar entre los idiomas que se hayan instalado. Para cambiar el tipo de teclado, seleccione **System Settings** (Configuración del sistema) → **Keyboard** (Teclado) en el menú principal de Red Hat y seleccione el teclado apropiado.

Si los caracteres del japonés y el chino (simplificado) no aparecen correctamente en una consola de texto, siga estos pasos:

1 Inicie la sesión en la consola y escriba `modprobe vga16fb` en el indicador de comandos.

2 Para activar la visualización de caracteres japoneses, escriba `export LANG=ja_JP.UTF-8`.

3 Para activar la visualización de caracteres chinos (chino simplificado), escriba `export LANG=zh_CN.UTF-8`.

4 En el indicador de comandos, escriba `bterm`.

Ahora las interfaces de usuario basadas en texto visualizarán caracteres en japonés y en chino (simplificado).

Actualización de los paquetes de sistema mediante Red Hat Network

Red Hat publica periódicamente actualizaciones de software para corregir errores, solucionar problemas de seguridad, añadir compatibilidad para hardware nuevo y añadir nuevas funciones. Puede descargar paquetes de actualizaciones del sistema operativo y las versiones más recientes del kernel desde **rhn.redhat.com** utilizando el servicio RHN en el sistema. Dell recomienda utilizar el servicio RHN para actualizar el software del sistema con las últimas revisiones antes de implantar el sistema.

Instalación y reinstalación de Red Hat Enterprise Linux

Utilice uno de los métodos siguientes para instalar o reinstalar Red Hat Enterprise Linux en el sistema:

- CD *Installation and Server Management* (Instalación y administración de servidores)
- Instalación personalizada mediante los CD de instalación de Red Hat

Dell recomienda utilizar el CD *Installation and Server Management* para instalar y reinstalar AS, ES o WS. El CD *Installation and Server Management* proporciona las siguientes ventajas de instalación:

- Automatiza el proceso de instalación.

- En el caso de que se haya preinstalado el sistema operativo ES, restaura la configuración preinstalada, incluidos los módulos RPM y el esquema de particiones.
- Permite al sistema operativo proporcionar software adicional o una personalización específica para sistemas PowerEdge, incluidos los controladores de dispositivo correctos para los componentes de hardware detectados.

Si desea realizar una instalación personalizada mediante los CD de Red Hat, es posible que deba llevar a cabo modificaciones adicionales manualmente o instalar paquetes adicionales que no se incluyen en los CD de Red Hat. Consulte "Información importante" en este documento y localice el documento *Actualización de información* en la página Web de asistencia de Dell (**support.dell.com**) para obtener información sobre la realización de modificaciones manuales. Consulte también **support.dell.com** para descargar software adicional.

Uso del CD *Installation and Server Management*

NOTA: antes de instalar el sistema operativo utilizando el CD *Installation and Server Management*, desconecte todos los dispositivos de almacenamiento USB conectados al sistema.

Inserte el CD *Installation and Server Management* en la unidad de CD y reinicie el sistema.
Siga las instrucciones de la pantalla y de la documentación que se entrega con el CD.

Instalación de Red Hat Enterprise Linux mediante los CD de Red Hat

Para realizar una instalación personalizada con los CD de Red Hat, inserte el CD de instalación 1 en la unidad de CD y reinicie el sistema. El sistema se reinicia desde el CD y aparece una pantalla de bienvenida que ofrece varias opciones para el tipo de instalación que desee realizar. Pulse <Intro> en el indicador `boot:` para seleccionar **Graphical Installation Mode** (Modo de instalación gráfica).

NOTA: si aparece un mensaje que indica que el sistema operativo no puede detectar los discos en el sistema durante el proceso de instalación, utilice un disquete de controlador de dispositivo para la controladora de almacenamiento. En la página Web de asistencia de Dell (**support.dell.com**), descargue la imagen de disquete del controlador de dispositivo más reciente para la controladora y siga las instrucciones para utilizar el disquete.

Lea las notas de la parte izquierda de la pantalla durante el proceso de instalación. Asimismo, lea la *Guía de instalación* que se incluye en el CD *Documentation* (Documentación) de Red Hat.

AVISO: si está instalando o reinstalando Red Hat Enterprise Linux en un sistema con una partición de utilidades de Dell, cuando el sistema lo solicite, seleccione **Install boot loader on first sector of boot partition** (Instalar cargador de inicio en el primer sector de la partición de inicio). Al realizar esta acción, se mantiene la posibilidad de iniciar desde la partición de utilidades, ya que el sistema no sobrescribe el registro de inicio maestro.

NOTA: si tiene una partición de utilidades, compruebe las particiones existentes con Disk Druid en el programa de instalación. La partición de utilidades se encuentra en la partición **/dev/sda1** o **/dev/hda1**.

Puede descargar paquetes de actualizaciones del sistema operativo y las versiones más recientes del kernel desde **rhn.redhat.com** utilizando el servicio RHN en el sistema.

Obtención de la estructura DKMS para controladores de dispositivo

Todos los paquetes de controladores de dispositivo complementarios de Dell que no están incluidos en los CD de Red Hat utilizan la estructura DKMS (Soporte para módulo de kernel dinámico). Esta estructura permite crear dinámicamente los módulos de kernel para cada kernel del sistema y proporciona un mecanismo para controlar las versiones de controlador. Puede descargar la estructura DKMS y los controladores de dispositivo de Dell más recientes desde la página Web de asistencia de Dell (**support.dell.com**).

Para ver qué controladores de dispositivo complementarios están instalados en el sistema, escriba `dkms status` en el indicador de comandos. Para obtener más información sobre DKMS, consulte la página **man** de DKMS en el sistema.

Información importante

En esta sección se describen correcciones de software, problemas que pueden surgir y otra información para utilizar Red Hat Enterprise Linux en el sistema Dell.

Inicio de Red Hat Enterprise Linux AS (versión 4) para Intel x86 con más de ocho procesadores lógicos

Un sistema que ejecute Red Hat Enterprise Linux AS (versión 4) para el sistema operativo Intel x86 no podrá iniciarse si el sistema está configurado con más de ocho procesadores lógicos. Para solucionar este problema, introduzca el parámetro `apic=bigsmp` en la línea de comandos del kernel al iniciar el sistema. En una próxima actualización de Red Hat Enterprise Linux (versión 4), este problema quedará corregido.

Reinicio de Red Hat Enterprise Linux AS (versión 4) para Intel EM64T

El sistema puede bloquearse si aparece el mensaje `Restarting System` (Reiniciando el sistema) cuando se reinicia un sistema que ejecuta Red Hat Enterprise Linux AS (versión 4) para el sistema operativo Intel EM64T. Si se produce este problema, apague el sistema y vuelva a encenderlo mediante el botón de encendido. En una próxima actualización de Red Hat Enterprise Linux (versión 4), este problema quedará corregido.

Error de instalación de Red Hat Enterprise Linux (versión 4) en sistemas con 16 GB de memoria

Si instala Red Hat Enterprise Linux (versión 4) en un sistema configurado con 16 GB de memoria de sistema, el procedimiento de instalación del sistema operativo puede bloquearse. Para corregir este problema, realice uno de los siguientes procedimientos:

- Indique el valor siguiente en el programa de instalación en el indicador `boot:` inicial:

  `mem=<valor_inferior_a_16_GB>`

  Tras la instalación del sistema operativo, no será necesario indicar este valor cada vez que inicie el sistema.

- Extraiga uno o varios módulos de memoria hasta que la memoria total del sistema sea inferior a 16 GB, instale el sistema operativo y, a continuación, vuelva a instalar los módulos de memoria.

Este problema quedará solucionado en una próxima actualización de Red Hat Enterprise Linux (versión 4).

El tiempo de espera se agota al recorrer el árbol MIB II

En el primer lanzamiento de Red Hat Enterprise Linux (versión 4), se agotará el tiempo de espera cuando el daemon **net-snmp** recorra la sección de configuración de red del árbol MIB II en los sistemas que ejecuten el sistema operativo Intel EM64T. Este problema quedará corregido en una próxima actualización de Red Hat Enterprise Linux versión 4.

Búsqueda no válida al rebobinar la unidad de cinta con la utilidad tar

En las versiones del controlador **st** anteriores a la (versión 4) de Red Hat Enterprise Linux Version se eliminó la referencia **no_llseek** para solucionar el uso no aprobado de **llseek ioctl** por parte de la utilidad **tar**. Esta solución se encuentra en la última actualización de Red Hat Enterprise Linux (versión 4).

El sistema puede bloquearse después de instalar RAID por software 1 tras el reinicio inicial

Si en el momento de realizar la instalación hay datos en el registro maestro de inicio (MBR), el cargador GRUB no se instalará y el sistema no se podrá iniciar. La solución a este problema consiste en sobrescribir el MBR con ceros:

`dd if=/dev/zero of=/dev/<nombre_disco> bs=512 count=1`

donde *<nombre_disco>* es el nombre de dispositivo asignado por el kernel de Linux a la unidad de disco duro donde se instalará el MBR.

El sistema puede bloquearse mientras se inicializa el sistema X Window

En determinados sistemas, el proceso de inicialización de X Window puede provocar que el sistema se bloquee. Para evitar este problema, actualice a la última versión del controlador de vídeo ATI Radeon 7000-M, disponible en la página Web de asistencia de Dell (**support.dell.com**). En una próxima actualización de Red Hat Enterprise Linux versión 4 este problema quedará corregido.

El montaje automático para la controladora IDE Intel ICH7 no funciona

Los controladores IDE incluidos con el primer lanzamiento de Red Hat Enterprise Linux (versión 4) no admiten sistemas que cuenten con la controladora IDE Intel ICH7. Para obtener una funcionalidad IDE completa en los sistemas que tengan la controladora IDE Intel ICH7, utilice Red Hat Enterprise Linux (versión 4) actualización 1. Sin esta actualización, los dispositivos IDE no utilizarán el acceso directo a la memoria (DMA) y los soportes extraíbles no se montarán automáticamente.

La desactivación de un bond de canal Ethernet puede causar problemas

Si un bond de canal Ethernet configurado en el modo de agregado de enlace 802.3ad se desactiva con el comando **ifdown**, puede producirse un error de kernel panic. Existe un parche para este problema en la actualización 1 de Red Hat Enterprise Linux (versión 4). También se puede usar el controlador de bonding de canales DKMS incluido con el sistema.

Problema al descargar el controlador e1000

En algunas configuraciones del sistema, se puede desencadenar un problema de kernel al descargar el módulo de controlador e1000. Si se produce este problema, es posible que los dispositivos e1000 no se puedan utilizar hasta que se reinicie el sistema. En una próxima actualización de Red Hat Enterprise Linux (versión 4) este problema quedará corregido.

Error al quitar la interfaz VLAN 802.1q

En ocasiones, al intentar quitar un dispositivo que está en una VLAN 802.1q, se producen errores. El problema puede ocurrir tanto al quitar manualmente la interfaz como al cerrar el sistema operativo. En una próxima actualización de Red Hat Enterprise Linux (versión 4) se incluirá un parche para solucionar este problema.

Una solución temporal para este problema es vaciar las direcciones ipv6 de todas las interfaces de red del sistema cuyo estado sea UP, incluida la interfaz de bucle invertido, antes de crear y usar una VLAN. En primer lugar ejecute el comando **ifconfig** para localizar las interfaces de red. Después escriba el comando siguiente para vaciar las direcciones ipv6:

```
ip -6 addr flush dev <dispositivo red>
```

donde <*dispositivo red*> es `eth0`, `eth1`, `eth2`...

Errores de registro diario en el sistema de archivos Ext3

Cuando la carga de E/S es intensa, puede producirse un error de kernel panic en el servidor que ejecuta Red Hat Enterprise Linux (versión 4). Este problema es consecuencia de un error en el código de transacción del dispositivo de bloque de registro diario (JBD) Ext3. Existe un parche para corregir este problema y ya está corregido en la actualización 1 de Red Hat Enterprise Linux (versión 4). También se puede usar el paquete JBD DKMS incluido con el sistema.

Error de kernel panic durante el apagado

Se ha identificado un problema por el que algunas veces el sistema genera errores de kernel panic durante el apagado si se ejecuta el daemon **snmpd**. En una próxima actualización de Red Hat Enterprise Linux (versión 4) este problema quedará corregido. Actualmente la única solución para este problema es detener manualmente el daemon **snmpd** antes de iniciar el apagado.

Problema con controladoras integradas SATA de 4 puertos

En algunos sistemas PowerEdge que tienen controladoras integradas SATA de 4 puertos, se pueden producir errores de E/S cuando el sistema utiliza unidades compatibles con direccionamiento de bloque lógico de 48 bits (lba48) con unidades que no lo admiten. Para resolver este problema, descargue e instale el controlador ata_piix más reciente de la página Web de asistencia de Dell (**support.dell.com**) o aplique al sistema la última actualización de Red Hat Enterprise Linux (versión 4).

Problemas con dispositivos IDE

Cuando un dispositivo IDE (electrónica de dispositivos integrados) en modo de entrada/salida programado (PIO) utiliza el módulo ide-scsi, se puede producir un error de kernel panic. Una alternativa para evitar este problema es utilizar el controlador ide-scsi de DKMS incluido con el sistema.

Uso de unidades de cinta IDE

AVISO: al utilizar dispositivos **/dev/st0**, se rebobina la cinta tras cada volcado y se borran los datos existentes en el volcado siguiente. Si desea archivar los datos, utilice dispositivos **/dev/nst0** y el comando **mt -f /dev/nst0 [opción]** para desplazarse entre los archivos.

Para asegurarse de que la unidad IDE está accediendo al controlador correcto para una unidad de cinta IDE, si el sistema utiliza el cargador GRUB, añada el texto siguiente en cada línea que empiece por `kernel` del archivo **/boot/grub/grub.conf**:

```
/dev/ht0=ide-scsi
```

En el ejemplo siguiente de segmento de archivo se resalta la línea modificada.

```
title Red Hat Enterprise Linux (2.6.9-5.EL)
      root (hd0,0)
      kernel /vmlinux-2.6.9-5.EL ro root=LABEL=/ /dev/ht0=ide-scsi
      initrd /initrd-2,60,9-5.EL.img
```

Si el sistema utiliza el cargador LILO, añada el texto siguiente al archivo **/etc/lilo.conf**:

```
append="/dev/ht0=ide-scsi"
```

Una vez que haya modificado y guardado el archivo, escriba `lilo` en el indicador de comandos y pulse <Intro>.

Invocaciones prematuras del eliminador de memoria insuficiente (OOM)

Si la carga es intensa, el eliminador OOM puede invocarse prematuramente. En una próxima actualización de Red Hat Enterprise Linux (versión 4) este problema quedará corregido.

Mensaje `warning: many lost ticks`

En determinados sistemas, es posible que aparezca el mensaje `warning: many lost ticks` (advertencia: se han perdido varios pulsos) cuando se accede por primera vez a algunos dispositivos IDE. Este mensaje puede generarse cuando los dispositivos IDE no utilizan DMA para las transferencias de datos, puesto que las transferencias sin DMA pueden tardar bastante más tiempo que el intervalo de pulsos de temporizador (durante el cual el procesador no puede procesar las interrupciones de pulsos de temporizador). Sin embargo, la aparición de este mensaje no significa que haya errores en el sistema y no provocará ningún problema de funcionamiento. Si el sistema está ejecutando Red Hat Enterprise Linux (versión 4) con la actualización 1 o superior (que incluye controladores actualizados para esta controladora), en los dispositivos conectados a una controladora IDE Intel ICH7 no se detecta este problema. No obstante, como hay otros dispositivos IDE que no pueden utilizar DMA, este mensaje puede seguir mostrándose.

El inicio de sesión en el sistema X Window puede causar errores

Un intento de inicio de sesión en el sistema X Window puede provocar el bloqueo del sistema y generar eventos de error interno de procesador (IERR) en los registros de eventos del sistema. Este problema se produce debido a que el sistema X Window utiliza un método incorrecto de acceso al espacio de configuración de la interconexión de componentes periféricos (PCI). Para corregir este problema, cambie el archivo de configuración Xorg, **/etc/X11/xorg.conf**, de la siguiente manera:

Abra el archivo de configuración y busque la sección `"ServerFlags"`. Si la sección no existe, añada las líneas siguientes:

```
Section "ServerFlags"
Option "PciOsConfig" "1"
EndSection
```

Si la sección existe, añada a continuación la línea `"Option"`, de la siguiente manera:

```
Option "PciOsConfig" "1"
```

Busque la sección `Section "Device"` y añada la línea siguiente en el medio de dicha sección:

```
Option "NoINT10"
```

NOTA: la corrección de este problema está incluida en el sistema si éste se adquirió con Red Hat Enterprise Linux preinstalado.

NOTA: si el controlador de vídeo predeterminado tiene el valor `vesa`, *no* debe añadir la línea `NoINT10` al archivo de configuración Xorg. Si lo hace, el sistema X Window no podrá iniciarse.

Error al instalar GRUB

El comando **grub_install** produce errores en sistemas PowerEdge cuyos BIOS tienen activada la función de seguridad No Execute (NX), lo cual provoca errores de segmentación durante la instalación. Para solucionar el problema, introduzca el parámetro siguiente en la línea de comandos del kernel al iniciar el sistema:

```
noexec=off
```

En una próxima actualización de Red Hat Enterprise Linux (versión 4) este problema quedará corregido.

El restablecimiento del CDROM virtual DRAC 4 puede causar inestabilidad en el sistema

El uso del controlador ide-cd predeterminado puede causar bloqueos cuando se produce el restablecimiento de una controladora DRAC 4 (Dell Remote Access Controller 4). Una solución a este problema es usar el controlador ide-scsi para controlar el dispositivo de CD virtual en sistemas con DRAC 4. Para ello, introduzca el parámetro siguiente en la línea de comandos del kernel:

```
hdX=ide-scsi
```

donde *X* identifica la letra del dispositivo de CD virtual. El valor de `VIRTUALCDROM DRIVE` en los archivos **/proc/ide/hdX/model** indica la letra del dispositivo de CD virtual.

Si se usa el controlador ide-scsi, el sistema operativo puede desactivar el dispositivo de CD durante un restablecimiento de RAC. El dispositivo puede activarse de nuevo de la manera habitual en dispositivos SCSI, escribiendo los comandos siguientes en una consola:

```
echo "scsi remove-single-device Y 0 0 0 > /proc/scsi/scsi"
```

```
echo "scsi add-single-device Y 0 0 0 > /proc/scsi/scsi"
```

donde `Y` es el número de host SCSI del dispositivo de CD virtual, que se indica en el archivo **/proc/scsi/scsi** en la línea `"Host: scsiY"` correspondiente al CD virtual.

NOTA: un defecto en sr_mod (el controlador de CD-ROM SCSI), que se incluye en la versión inicial de Red Hat Enterprise Linux (versión 4), impide que estos comandos funcionen correctamente. Es posible que en la actualización 2 de Red Hat Enterprise Linux (versión 4) se proporcione un controlador corregido. Si no es así, instale el controlador sr_mod de DKMS incluido con el sistema.

Pérdida de funcionalidad de dispositivos IDE con DRAC 4

Los sistemas con nuevos conjuntos de chips Intel (ICH6, ICH7, etc.) que tienen instalado DRAC 4 pueden perder funcionalidad en los dispositivos IDE. Una solución para el problema es introducir el parámetro siguiente en la línea de comandos del kernel al iniciar el sistema:

```
linux ide2=0x1f0
```

Error de kernel panic al descargar el módulo ide-scsi

Si se carga el módulo ide-scsi no aprobado para usar una unidad de CD IDE, puede producirse un error de kernel panic al descargar el módulo. Para evitar este problema, use el módulo ide-cd para unidades CD IDE.

No se puede introducir información desde la consola DRAC III cuando no hay un teclado conectado

La entrada de datos desde la consola DRAC III no funciona correctamente en sistemas que ejecutan Red Hat Enterprise Linux (versión 4) si en el momento de iniciar el equipo no hay un teclado conectado. Este problema se produce porque la redirección de consola de DRAC III depende de la carga del controlador PS2 y éste no se carga si no se detecta un teclado. Para corregir el problema, cargue manualmente el módulo controlador del teclado.

Una solución para el problema es añadir el parámetro siguiente a la línea de comandos del kernel al iniciar el sistema:

```
i8042.dumbkbd=1
```

El soporte de NX puede ocasionar errores de segmentación en aplicaciones de otro fabricante

Algunos sistemas Dell admiten la función No Execute (NX) incluida con algunos procesadores Intel. De forma predeterminada, Red Hat Enterprise Linux (versión 4) usa la función NX, lo que puede provocar infracciones de segmentación (SEGV) inesperadas con algunas aplicaciones de otros fabricantes que se hayan instalado.

Las aplicaciones que intentan ejecutar código en sus pilas de proceso o en páginas de memoria reservada o asignada sin el atributo EXEC ocasionarán el envío de una señal SEGV al proceso.

Los sistemas que ejecutan estas aplicaciones deberán tener NX desactivado hasta que el proveedor de aplicaciones de terceros proporcione una versión de la aplicación que sea compatible con NX. Para desactivar NX, especifique `noexec=off` y `noexec32=off` en la línea de parámetros de kernel del archivo **/boot/grub/grub.conf**.

Ejecución de kudzu en el sistema

kudzu es una herramienta de detección y configuración de hardware de Red Hat Enterprise Linux que se ejecuta de forma automática cuando se inicia el sistema. También puede iniciarse manualmente mediante una línea de comandos o el sistema X Window.

A menudo kudzu no configura los dispositivos de red correctamente. En ese caso, vuelva a configurar los dispositivos de red realizando los pasos siguientes:

1. Seleccione el documento apropiado de instrucciones e información importante sobre la instalación de Red Hat Enterprise Linux (versión 4) en la página Web de asistencia de Dell (**support.dell.com**).
2. Abra una línea de comandos o inicie el sistema X Window.
3. Siga los pasos indicados en "Configuración de los valores de red".

Configuración de un ratón PS/2 conectado a un teclado USB

Si dispone de un teclado USB de Dell con un ratón PS/2 conectado, configure el ratón como un ratón USB. Para ello, escriba `mouseconfig` en el indicador de comandos. En el caso de un ratón Microsoft®, seleccione **Microsoft Intellimouse (USB)**. En el caso de un ratón de dos botones Logitech, seleccione **Logitech Mouseman Wheel (USB)**.

Uso de una unidad de disquete USB

Red Hat Enterprise Linux identifica las unidades de disquete USB como dispositivos SCSI. Para utilizar una unidad de disquete USB, realice los pasos siguientes:

1. Si la unidad de disquete USB ya está conectada, desconéctela del sistema.
2. En el indicador de comandos, escriba: `cat /proc/partitions`

   NOTA: el sistema muestra los dispositivos SCSI como **sda**, **sdb**, **sdc**, etc.
3. Conecte la unidad de disquete USB al sistema.
4. En el indicador de comandos, escriba: `cat /proc/partitions`

   El dispositivo SCSI final de la lista es la unidad de disquete USB.

   En el indicador de comandos, escriba:
   `mkdir -p /mnt/floppy`

   `mount /dev/sdx /mnt/floppy`

   donde `sdx` es la letra del dispositivo SCSI asignada a la unidad de disquete.

   El sistema puede acceder ahora a la unidad de disquete.

Utilidades de administración de sistemas Dell

Dell proporciona utilidades Linux para la administración de sistemas. Consulte el CD *Dell Systems Management Consoles* (Consolas de administración de sistemas Dell) o la página Web de asistencia de Dell (**support.dell.com**) para obtener el software más reciente.

Búsqueda de más información

- Si necesita más información sobre los procedimientos tratados en este documento, consulte el documento *Actualización de información*, que contiene descripciones de problemas e información importante que puede necesitar para instalar el sistema operativo. El documento *Actualización de información* también incluye información importante para ejecutar el sistema. Hallará el documento *Actualización de información* en la página Web de asistencia de Dell (**support.dell.com**).
- Consulte **support.dell.com** para obtener las versiones del BIOS y el firmware más recientes.
- Encontrará información sobre el uso y la administración del sistema operativo Red Hat Enterprise Linux en el CD *Documentation* (Documentación) que se incluye con el sistema. También puede encontrar información adicional en **www.redhat.com**.
- Puede descargar paquetes de actualizaciones del sistema operativo y las actualizaciones y versiones de kernel más recientes con los métodos siguientes:
  - Descarga manual desde el servicio RHN en **rhn.redhat.com**
  - Utilidad **up2date**
- Se pueden descargar archivos específicos para el hardware de Dell que se está ejecutando en el sistema operativo Red Hat Enterprise Linux desde **support.dell.com**.
- Encontrará información sobre el hardware de Dell que se está ejecutando en el sistema operativo Red Hat Enterprise Linux en **support.dell.com**.
- Dell mantiene listas de correo públicas para promover la implicación en la comunidad de los usuarios de ordenadores Dell que utilizan sistemas operativos Red Hat Enterprise Linux. Para registrarse en las listas de correo, consulte **lists.us.dell.com**. Para buscar información aparecida anteriormente relacionada con la solución de problemas, consulte **lists.us.dell.com/htdig**.